

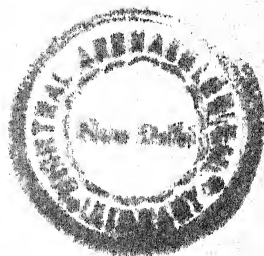
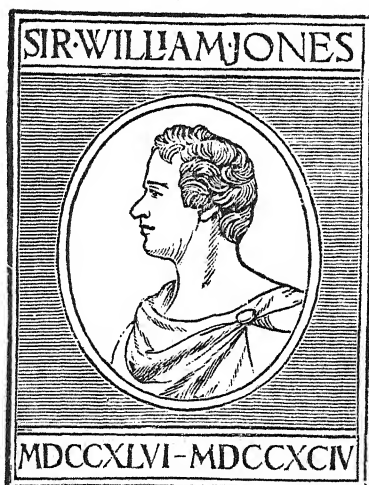
BIBLIOTHECA INDICA:
A
COLLECTION OF ORIENTAL WORKS

PUBLISHED BY
ASIATIC SOCIETY OF BENGAL

NEW SERIES, No. 1287 & 1296

सूर्यसिद्धान्त ।

THE SURYYA SIDDHANTA



56230

EDITED
TOGETHER WITH A COMMENTARY CALLED SUDHAVARSINI
BY
MAHAMAHOPADHYAYA SUDHAKARA DVIVEDI.

PRINTED BY J. N. BOSE, AT THE WILKINS PRESS, COLLEGE SQUARE,
AND PUBLISHED BY THE

ASIATIC SOCIETY, 1, PARK STREET.

Calcutta:

1911.

565J
B.I. Divi

12/11/11

अत्रोपपत्तिः । हयोर्भागयोर्वा वक्रिणोर्ग्रहयोरेकदिने गत्यन्तर-
सममन्तरम् । एकस्मिन् वक्रिणि च गतियोगसममन्तरमेकस्मिन्
दिने । ततोऽनुपातो यदि गत्यन्तरेण वा गतियोगेनैकं दिनं
लभ्यते तदा ग्रहान्तरेण किमिति फलं गतं गम्यं वा दिनादि ।
तत एकस्मिन् दिने गतिसमं चलनं तदा पूर्वागतदि-
नादिना किमिति । लब्धं चालनफलम् = $\frac{\text{ग्रहं . यग}}{\text{गतं वा गयो}}$ ।
धनर्णवासना चातिसुगमा । एवमिष्टदिनासन्नदिनेष्वेव यदि
युतिकालस्तदाऽनुपातेन युतिकालज्ञानम् । यदीष्टदिनादूरे
युतिकालस्तदा गत्योर्वैलक्षण्याद्युतिकाले महदन्तरं स्यादतोऽसकृत्-
कर्मणा युतिसाधनं समुचितमित्यनुक्तमपि बुद्धिमता स्वयं ज्ञायते ।
एवं कदम्बप्रोते क्रान्तिवृत्तस्थानवशेन युतिकालो भवतीति ॥३—६॥

इदानीं दृक्कर्मार्थमुपकरणमाह ।

कृत्वा दिनक्षपामानं तथा विक्षेपलिप्तिकाः ।

नतोन्नतं साधयित्वा स्वकाललग्नवशात् तयोः ॥७॥

युतिकाले तयोस्तुल्ययोर्ग्रहयोः स्वस्वक्रान्तिवशाच्चरासुभिर्दिन-
मानं रात्रिमानं च कृत्वा स्वकाललग्नवशात् नतमुन्नतं च साधयित्वा
पृथक् स्थाप्यम् । युतिकाले सायनं लग्नं साध्यम् । तत्र सायनो
ग्रहश्च करणीयः । तत 'जनस्य भोग्योऽधिकभुक्तयुक्तो मध्योदयाद्य'-
इत्यादिभास्करोक्तविधिना य इष्टकालः स ग्रहस्य दिनगतं ज्ञेयं ततो
दिनरात्रिमानवशेनोन्नतकालो नतकालश्च साधनीय इति ॥७॥

इदानीमक्षजं दृक्कर्म तत्संस्कारं चाह ।

विषुवच्छाययाभ्यस्ताद्विक्षेपाद् डादशोद्भृतात् ।

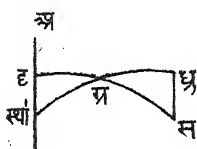
फलं खनतनाडीघ्नं खदिनार्धविभाजितम् ॥८॥

लब्धं प्राच्यामृणं सौम्यादिक्षेपात् पश्चिमे धनम् ।

दक्षिणे प्राक्कपाले स्वं पश्चिमे तु तथा क्षयः ॥६॥

फलभया गुणिताद्वादशभिर्हतात् फलं स्वतन्नाडीभिः
पूर्वागताभिर्गुणितं स्वीयदिनार्धेन रात्रौ स्वीयरात्रार्धेन विभा-
जितम् । प्राच्यां प्राक्कपाले सौम्याद्वाणाद्यत् फलं तद्वर्णं पश्चिमे
कपाले च धनं ज्ञेयम् । दक्षिणे शरे तु प्राक्कपाले धनं तथा
पश्चिमे कपाले तु क्षयो ज्ञेय इति ।

अत्रोपपत्तिः । अटस्था = क्रान्तिवृत्तखण्डम् । ध्रुग्रस्था = ग्रह-



विम्बोपरि ध्रुवप्रोतम् । ग्रस्था = ग्रहस्य

ध्रुवप्रोतीयः शरः । स्था = आयनदृक्कर्म-

संस्कृतग्रहस्थानम् । \angle ग्रस्थाट = स्थाग्रह-

स्यायनवलनकोटिज्या । सग्रट = ग्रहोपरि

समप्रोतवृत्तम् । स्थाट = अक्षजं दृक्कर्म । \angle स्थाग्रट ग्रहस्याक्षजं

वलनम् । स्था ग्रहस्य लघुज्याया द्युज्या = द्यु । तदा तदवलन-

कोटिज्या

$$= \frac{\text{त्रि. पद्य.}}{\text{द्यु}}$$

अत्र शरस्याल्पत्वात् स्थग्र = ग्रट = ग्रहस्य
कदम्बप्रातीयः शरः = श ततो लघुज्याया स्वल्पान्तराद्वागा द्विगुणा
जीवेति नियमेन ज्याश = $\frac{२ग्रक}{६०}$ ।

$$\text{सममण्डलीया नतांशः} = \frac{६० \text{ नव}}{\text{दिद}} \quad \text{एषां ज्या} = \frac{२ \times ६० \times \text{नव}}{\text{दिद}}$$

ततोऽक्षवलनज्या

$$= \frac{२ \times ६० \times \text{नव} \times \text{ज्याश}}{\text{दिद} \times \text{द्यु}} = < \text{स्थाग्रट} \quad (\text{द्यु} = \text{ग्रहस्य द्युज्या})$$

ततोऽनुपातेन

$$\text{ज्यादृष्ट्या} = \frac{\text{ज्यादृग. ज्या } \angle \text{ स्थायदृ}}{\text{ज्या } \angle \text{ दृष्ट्याद्य}} = \frac{\text{ज्याश. ज्यास्थायदृ}}{\text{ज्या } \angle \text{ दृष्ट्याद्य}}$$

$$= \frac{२३३३}{६०} \times \frac{२ \times ६० \times \text{नघ} \times \text{ज्याअ}}{\text{दिद} \times \text{द्यु}} \cdot \frac{\text{द्यु}}{\text{वि. पद्यु}} \quad \text{इयं दिभक्ता-}$$

ऽचजदृक्कर्मभागाः षष्टिगुणाः कलाः । एवम्

$$\text{अचजदृक्कर्मकलाः} = \frac{२३३३}{२ \times ६०} \times \frac{६० \times \text{नघ} \times \text{ज्याअ} \times ६०}{\text{दिद} \times \text{द्यु}} \cdot \frac{\text{द्यु}}{\text{वि. पद्यु}} \quad \text{।}$$

खत्यातरात्यु = द्यु

$$= \frac{\text{शक} \times ६० \times \text{नघ. ज्याअ}}{\text{दिद. वि. पद्यु}} = \frac{\text{शक. ६०. नघ. ज्याअ}}{\text{दिद} \times १२० \times \text{पद्यु}}$$

$$= \frac{\text{शक} \times ६० \times \text{नघ. ज्याअ}}{\text{पद्यु} \times \text{दिद} \times १२०} = \frac{\text{शक. ६०. नघ. ज्याअ. ज्यालं}}{२ \times \text{पद्यु} \times \text{ज्यालं. दिद} \times १२०}$$

$$= \frac{\text{शक. पलभा}}{१२} \cdot \frac{६० \times \text{नघ. ज्यालं}}{१२० \times \text{दिद} \times \text{पद्यु}}$$

$$= \frac{\text{शक. पलभा}}{१२} \cdot \frac{\text{नघ}}{\text{दिद}} \cdot \frac{६० \text{ ज्यालं}}{\text{पद्यु} \times १२०}$$

अत्राचार्यणार्धाल्पे त्याज्यमर्धाधिके रूपं ग्राह्यमिति नियमेन

$$\frac{६०}{१२०} = १ \quad \text{तथा} \quad \frac{\text{ज्यालं}}{१२०} = १ \quad \text{ततो जाताऽचजदृक्कर्मकला}$$

$$= \frac{\text{शक. पलभा}}{१२} \cdot \frac{\text{नघ}}{\text{दिद}} \quad \text{अनेनोपपन्नमाचार्योक्तं सूत्रम् ।}$$

अत्र रङ्गनाथनृसिंहयोरुपपत्तिर्गोलबहिर्भूता बुद्धिमद्भिर्विचारणीया ।

धनर्णवासना च ध्रुवसमप्रोतवशेन गोलयुक्त्या सुगमेति ॥८—९॥

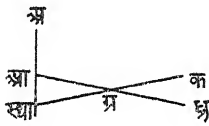
इदानीमायनं दृक्कर्माह ।

सत्विभग्रहजक्रान्तिभागघ्नाः क्षेपलिप्तिकाः ।

विकलाः खमृगं क्रान्तिक्षेपयोर्भिन्नतुल्ययोः ॥१०॥

क्षेपकलाः सत्विभग्रहक्रान्तिभागैर्गुणिताः फलं क्रान्तिशरयो-
भिन्नैकदिक्कयोः खमृगमायनदृक्कर्मविकलाः स्युरिति ।

अत्रोपपत्तिः । अत्रास्था क्रान्तिवृत्तखण्डम् । ग्र ग्रहोपरि



कग्रस्था कदम्बप्रोतम् । ध्रुवस्था ध्रुवप्रोतम् ।

अस्था आयनं दृक्कर्म । ग्रस्था = कदम्ब-

प्रोतीयः शरः । \angle अग्रस्था = ग्रहायन-

वलनांशः । \angle स्थाअग्र = आयनदृक्कर्म-

संस्कृतग्रहस्यायनवलनकोटिः । अत्र सर्वत्र स्वल्पान्तरात् स्थानविश्व-

द्युज्याक्रान्त्योः सास्यात् लघुज्यया कर्मणि कृते स्वल्पान्तरात् सति-

भग्रहक्रान्तिसमैरायनवलनांशैः ज्याअस्था = $\frac{\text{स्थाग्र} \times \text{ज्या} < \text{स्थाग्र}}{\text{ज्या} \angle \text{स्थाअग्र}}$

= $\frac{२३५६}{६०} \cdot \frac{\text{क्राभा} \times २}{१२०}$ (शरस्याल्पत्वात् स्थाग्र = अग्र, तेन

\angle अस्थाग्र = $९० = \angle$ स्थाअग्र) इयं द्विभक्ता दृक्कर्मभागास्ते षष्टि-

वर्गण गुणा जाता आयनदृक्कर्मविकलाः = $\frac{२३५६}{२ \times ६०} \cdot \frac{६० \times ६० \times \text{क्राभा} \times २}{१२०}$

= शक . क्राभा । अत उपपन्नं सूत्रम् । धनणवासना च

“ता ग्रहोऽयनपृषत्कयोः क्रमादेकभिन्नककुभोर्ऋणं धनम्” इत्यादि

भास्करोक्त्या स्फुटा ॥१०॥

इदानीं दृक्कर्मप्रयोजनमाह ।

नक्षत्रग्रहयोगेषु ग्रहास्तोदयसाधने ।

शृङ्गोन्नतौ तु चन्द्रस्य दृक्कर्मादाविदं स्मृतम् ॥११॥

नक्षत्रग्रहाणां योगेषु ग्रहाणामस्तोदयसाधने चन्द्रस्य शृङ्गोन्नतौ
तु ग्रहाणां मध्ये पूर्वसाधितमायनमाक्षजं च दृक्कर्मादौः स्मृतम् ।

दृक्कर्मद्वयसंस्कारेणैव क्षितिजे विश्वोदयास्तसाधनमतः पूर्वोदित-
कर्मसु दृक्कर्मद्वयस्यावश्यकमिति ॥११॥

इदानीं ग्रहयुतौ विशेषमाह ।

तात्कालिकौ पुनः कार्यौ विज्ञेयौ च तयोस्ततः ।

दिक्तुल्ये त्वन्तरं भेदे योगः शिष्टं ग्रहान्तरम् ॥१२॥

“ग्रहान्तरकलाः स्वस्वभुक्तिवितासमाहताः” इत्यादिना युतिकालिकग्रहाभ्यां सप्ताताभ्यां पुनस्तयोस्तात्कालिकौ शरी साध्यौ तदा क्रान्तिवृत्ते द्वयोरङ्गस्थानत्वात् तावेककदम्बप्रोते भवतः । अतः शरयोर्दिक्तुल्येऽन्तरं दिग्भेदे योगस्तयोर्ग्रहयो-र्याम्योत्तरमन्तरं शिष्टं विशिष्टमर्थादेककदम्बप्रोतेऽन्तरं भवतीति सर्वं स्फुटम् । चन्द्रग्रहणयुक्त्या ग्रहयोरल्पगतिं भूभामधिकगतिं च चन्द्रं प्रकल्प्य भेदयोगे साधितकल्पितविमण्डलादिदं स्फुटं भवति यद्ग्रहयोः परमाल्पमन्तरं न कदम्बप्रोतेऽतः “युतिर्नाम यदाकाशे द्वयोरल्पमन्तरं तत् प्रायः कदम्बसूत्रस्थयोरिव भवति” इति ग्रहयुत्यधिकारे भास्करेण पयभाषि । तत्र प्रायः पदेन भास्करेण कदम्बप्रोतादन्यत्रापि कदाचित् परमाल्पमन्तरं दृष्टमिति सिध्यति । वस्तुतो ग्रहयोर्दक्षिणोत्तरान्तरसत्त्वे कदम्बप्रोते नैव तयोरल्पमन्तरमिति कल्पितविमण्डलात् सिध्यतीत्यलं बहुविचारेण ॥१२॥

इदानीं ग्रहाणां कलाविम्बान्याह ।

कुजार्किज्ञामरेज्यानां त्रिंशदर्धार्धवर्धिताः ।

विष्कम्भाश्चन्द्रकक्षायां भृगोः षष्टिरुदाहृता ॥१३॥

त्रिचतुःकर्णयुत्याप्तास्ते द्विघ्नास्त्रिज्यया हताः ।

स्फुटाः स्वकर्णास्तिथ्याप्ता भवेयमानलिप्तिकाः ॥१४॥

भौमशनिबुधगुरुणां त्रिंशदर्धावर्धिताश्चन्द्रकक्षायां योजनात्मकव्यासाः स्युः । गुरोः शुक्रस्य च चन्द्रकक्षायां योजनात्मकव्यासः षष्टिरुदाहृता कथिताऽऽद्यैः । चन्द्रकक्षायां मध्यममानेन भौमादीनां परिणतयोजनात्मकव्यासाः भौ = ३० । अस्वार्धाधि सार्धसप्त तेनाधिका त्रिंशत् शनिः = ३७ । ३० । इयं संख्या पुनः सार्धसप्तयुता बुधस्य = ४५ । ० । इयं पुनः सार्धसप्तयुता गुरोः = ५२ । ३० । इयं पुनः सार्धसप्तयुता जाता शुक्रस्य षष्टिरिति । ते पठिता व्यासा द्विघ्नास्त्रिज्यया गुणितास्त्रिज्यायाश्चतुर्थकर्मोत्पन्नस्य शोघ्रकर्णस्य च या युतिस्तयाऽऽप्तास्तदा चन्द्रकक्षायां स्फुटाः कर्णा योजनात्मकव्यासाः स्युः । ते पञ्चदशभिर्भक्तास्तदा मानलिप्तिकाः स्युः । मानानां योजनात्मकव्यासानां कलाः स्युरित्यर्थः । शाकल्यमते सर्वे ग्रहपिण्डाश्चन्द्रकक्षायामिव दृष्टिवशेन दृश्यन्तेऽत एव चन्द्रकक्षायामिव ग्रहाणां व्यासाः साधिताः । तेषां मते चन्द्रगोल एवास्माकं दृश्यगोल इति । सम्प्रति परोक्षया दृश्यगोलव्यासप्रमाणं सार्धैकक्रोशसन्नाधिकमिति नवीनानां मतम् । चन्द्रगोल एवास्माकं दृश्यगोल इत्यत्र शाकल्यसंहितायाम्—

‘अन्तरन्तहृत्चाश्च वनप्रान्ते स्थिता इव ।

दूरत्वाच्चन्द्रकक्षायां दृश्यन्ते सकला ग्रहाः ॥

व्यर्धाष्टवर्धितास्त्रिंशद्विष्कम्भाः शास्त्रदृष्टितः ।’

मध्यमा योजनव्यासाः पञ्चदशहृता भौमादीनां

सौरा विम्बकलाः भौ २' । बु ३' । गु ३' । ३०" । शु ४' । श. २' । ३८"
भास्करमते विम्बकलाः भौ ४' । ४५" । बु ६' । १५" । गु ७' । २०" । शु ८' । श. ५' । २०"
संप्रति वेधोपलब्धा विम्बकला भौ. ४" । ६८ । बु. ३" । ३४ ।

गु. ८४".२३। शु. ८".४०। श. ८०".८२ वेधोपलब्धासन्ना सौरा एव
भास्करोक्ताश्च महास्यूला बोध्या इति ।

अत्रोपपत्तिः । यस्मिन् दिने त्रिज्यातुल्यः शीघ्रकर्णस्तस्मिन्
दिने चन्द्रकक्षापरिणता व्यासः पठिताः । त्रिज्यातुल्ये कलात्मके
शीघ्रकर्णे कल्प्यते मध्ययोजनकर्णः = मक । यदा चन्द्रकर्णेन
पाठपठितो व्यासस्तदा मध्ययोजनकर्णेन किमिति लब्धो
ग्रहकक्षायां योजनात्मकव्यासः = $\frac{\text{मक} \cdot \text{योव्या}}{\text{चक}}$, इष्टकालेऽयमेव
व्यासः स्वेष्टकर्णः । तत्र मध्यममानेन स्फुटः कलात्मकः कर्णो हि
त्रिज्याऽन्यशीघ्रकर्णयोगार्धसमः कल्पितः । यदि तन्मानम् = $\frac{य}{२}$,
तदाऽस्य योजनात्मकमानम् = $\frac{\text{मक} \cdot य}{\text{वि} \cdot २}$ । ततोऽस्मिन् कर्णे पूर्वोक्तो
व्यास - $\frac{\text{मक} \cdot \text{योव्या}}{\text{चक}}$ स्तदा चन्द्रकर्णे कः । जातोऽभीष्टकाले चन्द्र-
कक्षायां व्यासः = $\frac{\frac{\text{चक} \cdot \text{मक} \cdot \text{योव्या}}{\text{चक}}}{\frac{\text{मक} \cdot य}{२ \text{ वि}}}$
= $\frac{\text{मक} \cdot \text{योव्या} \times २ \text{ वि}}{\text{मक} \cdot य} = \frac{२ \text{ वि} \cdot \text{योव्या}}{य}$ अत उपपद्यते ।

भास्कराचार्येणोच्चनौचयोर्मध्यमविम्बकलाविभागापचयोपचय-
वशेन यत् स्फुटविम्बानयनं कृतं तन्निर्युक्तिकम् । कमलाकरेण
सिद्धान्ततत्त्वविवेके तस्य यत् खण्डनं कृतं तत्सयुक्तिं द्रष्टव्यं
बुद्धिमद्भिरिति । चन्द्रकक्षायां पञ्चदशभिर्योजनैरेका कलेति पूर्वं
सूर्यविम्बानयने प्रतिपादितमेव । रङ्गनाथेन गूढार्थप्रकाशके
त्रिवतुःकर्णयुत्यासा इत्यत्र तृतीयकर्मणि चन्द्रकर्णश्चतुर्थकर्मणि
शीघ्रकर्णस्तयोर्युतिर्वासनाविरुद्धा गृहीता ॥१३—१४॥

इदानीं युतिदर्शनार्थमाह ।

कायाभूमौ विपर्यस्ते स्वच्छायाग्रे तु दर्शयेत् ।

ग्रहः स्वदर्पणान्तःस्थः शङ्खुग्रे सम्प्रदिश्यते ॥१५॥

यस्यां समायां भूमौ ग्रहदर्शनार्थं शङ्खुनिवेश्यते सा काया-
भूमिस्तस्यां विपर्यस्ते विपरीतेन ग्रहो यस्मिन् कपाले
तद्विपरीतकपाले दत्ते स्वच्छायाग्रे कायाकर्णमार्गाऽधोदृष्ट्या
कायाग्रस्थिते जले वा दर्पणे ग्रहं दर्शयेद्गणक इति । वा
शङ्खुग्रे स्वदर्पणान्तःस्थो ग्रहश्चायाकर्णमार्गोर्ध्वदृष्ट्या सम्प्रदिश्यते
लोकैरिति ।

अत्रोपपत्तिः । ग्रहविम्बकेन्द्रात् शङ्खुग्रोपरिगतं सूत्रं यत्र
समभूमौ लगति तस्माच्छङ्खुमूलावधिच्छाया । तत्सूत्रे शङ्खुच्छाया-
ग्रयोरन्तरं कायाकर्ण इति कायाक्षेत्रविन्यासेनैव ग्रहदर्शनं स्फुटम् ।
इत्यस्यैव व्याख्यारूपः प्रकारो 'विधाय बिन्दु' समभूमिभागे'
इत्यादिना भास्करस्य । अत्र कायाग्रे स्थापितस्य दर्पणादेर्मध्ये
ग्रहप्रतिविम्बं कायाकर्णसजातीयसूत्रे कायाग्रतो विरुद्धदिगते
स्थापितया स्वदृष्ट्या पश्यन्ति लोका इति ज्योतिर्विद्यया पतन-
परावर्त्तनकोणयोस्तुल्यत्वात् सिध्यतीति "जलाद्यस्यां दिशि यावति
दूरे यावदुच्चं वेण्वादिकं वर्त्तते तत् तस्यां दिशि तावति दूरे
तदुच्चप्रमाणं भुवः सकाशादधोमुखं कृतं सदृशा पुरुषेण जले दृश्यत
इति जलदृष्ट्योर्वसुशक्तिः" इत्यनेन भास्करोऽपि वक्ति तं ज्योति-
र्विद्यायाः पतनपरावर्त्तनकोणसिद्धान्तम् । इत्यलं प्रसङ्गागत-
विचारणेति ॥१५॥

इदानीं युतिकाले ग्रहयोर्दर्शनार्थमाह ।

पञ्चहस्तोच्छ्रितौ शङ्खू यथादिग्भ्रमसंस्थितौ ।

ग्रहान्तरेण विक्षिप्तावधौ हस्तनिखातगौ ॥१६॥

कायाकर्णौ ततो दद्याच्छायाग्राच्छङ्खुमूर्धगौ ।

कायाकर्णाग्रसंयोगे संस्थितस्य प्रदर्शयेत् ॥१७॥

स्वशङ्खुमूर्धगौ व्योम्नि ग्रहौ दृक्तुल्यतामितौ ।

दर्शनयोग्यौ यदा ग्रहौ स्यातां तदा पञ्चहस्तप्रमाणदीर्घौ शङ्खू काष्ठघटितसरलदण्डाकारौ वा वेणुजौ यथादिग्भ्रमसंस्थितौ कार्यौ । युतिकाले त्रिप्रश्नाधिकाररीत्या ग्रहयोः शङ्खू कार्यौ तौ पूर्वापररेखातौ यद्दिशि यत्कपाले च गणितेन सिद्धौ भवतस्तथा स्वच्छायाभूमाविमौ स्थाप्यौ यथा वास्तवशङ्खुरूपौ स्याताम् । युतिकाले ग्रहयोः पूर्वापरशङ्खुमूलान्तररूपौ भुजौ दिग्मध्यतः प्राच्यपरसूत्रे यथादिक्के कोटौ च विधाय तत्संस्कारेण स्पष्टभुजं स्पष्टकोटिं च कृत्वा तद्गर्गयोगपदं ग्रहयोः शङ्खुमूलान्तरं स्यात् । तन्मितौ विक्षिप्तावल्लरितौ यथादिक्कौ स्थाप्यौ क्षितिजे लम्बरूपस्थित्यर्थं तौ च भूम्यधो हस्तमितनिखातगौ कार्त्तौ यथा तयोरधः पतनं न भवेदिति । ततः स्वस्वच्छायादानेन यत्र तदग्रं स्यात् तस्मात् स्वशङ्खुमूर्धगौ कायाकर्णौ दद्याद्गणकः । कायाकर्णसूत्रं वर्धनेन ग्रहकेन्द्रोपरि गतं स्यादिति कायाक्षेत्रेण प्रसिद्धम् । अतश्छायाकर्णदृष्ट्या ग्रहस्य दर्शनं भवेत् । अतस्तयोश्छायाकर्णयोः संयोगस्थाने यदि दृष्टिस्तदा केवलं दृष्टिसञ्चालनेन द्वयोर्ग्रहयोर्दर्शनं भविष्यत्यतस्तवारोपितदृष्टेः संस्थितस्य शिष्यस्य

वा राज्ञः प्रतीत्यर्थं गणको व्योम्नि आकाशे स्वस्वशङ्कुशिरोगतौ
दृक्त्वुल्यतामितौ प्राप्तौ ग्रहौ प्रदर्शयेदिति । अत्र ग्रहान्तरेण
कदम्बप्रोतीयान्तरं रङ्गनाथेन स्वगूढार्थप्रकाशे व्याख्यातं तद्गोल-
वासनावर्हिर्भूतं विद्वद्भिर्नादरणीयमिति ।

अत्रोपपत्तिः । छायाक्षेत्रपरिभाषयैव स्फुटा । तथैव भास्करा-
द्युक्तेषु । प्रायः पादुकादिमहितस्य नरस्योच्छ्रितिर्हस्तचतुष्टय-
मितोऽतः क्षितितलाच्चर्तुर्हस्तमितौ शङ्खू उपरि स्थापितौ यथा
शङ्खुप्रासन्न एव शिथिल्य राज्ञो वा दृष्टिर्भवेदिति ॥१६—१७॥

अधुना युद्धसमागमादीनां लक्षणमाह ।

उल्लेखं तारकास्पर्शद्भिर्दे भेदः प्रकीर्त्यते ॥१८॥

युद्धमंशुविमर्दाख्यमंशुयोगे परस्परम् ।

अंशादूनेऽपसव्याख्यं युद्धमेकोऽत्र च्चदणुः ॥१९॥

समागमोऽंशादधिके भवतश्चेद्वलान्वितौ ।

अपसव्ये जितो युद्धे पिहितोऽणुरदीप्तिमान् ॥२०॥

रुद्धो विवर्णो विध्वस्तो विजितो दक्षिणाश्रितः ।

उदक्स्थो दीप्तिमान् स्थूलो जयी याम्येऽपि यो बली ॥२१॥

आसन्नावप्युभौ दीप्तौ भवतश्चेत् समागमः ।

खल्पौ डावपि विध्वस्तौ भवेतां कूटविग्रहौ ॥२२॥

उदक्स्थो दक्षिणस्थो वा भार्गवः प्रायशो जयी ।

शशाङ्केनैवमेतेषां कुर्यात् संयोगसाधनम् ॥२३॥

भावाभावाय लोकानां कल्पनेयं प्रदर्शिता ।

स्वमार्गगाः प्रयान्त्येते दूरमन्योन्यमाश्रिताः ॥२६॥

इति ग्रहयुत्यधिकारः ॥ ७ ॥

इयोर्ग्रहयोस्तारकयोर्विम्बयोः स्पर्शभावाद्बुद्धेः नाम योगसाथा
तारकयोर्भेदादेकस्या उपरि अपरस्या आवरणाद्योगो भेदो नाम
प्रकीर्त्यते कथ्यते । परस्परं किरणानां संयोगि चांशुविमर्दाख्यं इयो-
र्ग्रहयोर्युद्धं कथ्यते । इयोर्ग्रहयोः कदम्बप्रोते दक्षिणोत्तरेऽन्तरे
षष्टिकलातोऽल्पे ग्रहयोरेकश्चेदणुविम्बस्तदाऽपसव्याख्यं युद्धं ज्ञेयम् ।
अन्तरेऽंशाधिके चेद् हावपि कान्तिमहिम्बौ बलान्वितौ तदा तयोः
भभागमो ज्ञेयः । अपसव्ये युद्धेऽणुविम्बोऽकान्तिमान् विपुलविम्बां-
शुभिश्चेत् पिहितस्तदा सोऽणुविम्बग्रहो विपुलविम्बेन जितो
वेद्यः । यो दक्षिणाश्रितो ग्रहो रूक्षां विवर्णो मज्जिनो विध्वस्तः
सोदक्स्थेन विजितो वेद्यः । उदक्स्थः स्थूला दीप्तिमांश्च जयी भवति ।
यो बलो दीप्त्यादिभिः स दक्षिण आश्रितोऽपि जयी भवति ।
चेदुभावासन्नगतौ दीप्तौ भवतस्तदा तयोः समागमो वेदितव्यः ।
हावपि स्वल्पौ सूक्ष्मविम्बौ वा हावपि विध्वस्तौ तदा कूटविग्रहौ
भवेताम् । द्वौ सूक्ष्मविम्बौ तदा कूटाख्यं युद्धम् । हावपि विध्वस्तौ तदा
विग्रहाख्यं युद्धमन्तरे च मानैक्यार्धादल्पे सति । प्रायशो बाहुल्येन
मार्गवो विपुलविम्बत्वादुदक्स्थो वा दक्षिणस्थः सर्वदा जयी
भवति । गणक एतेषां पञ्चानां भौमादीनां शशाङ्केन चन्द्रेण
सह संयोगसाधनं समागमाख्ययोगसाधनं कुर्यादिति । शशाङ्केने-
तेषां सदा मानैक्यार्धादल्पेऽधिके वान्तरे समागम एव भवतीत्यर्थः ।

एते ग्रहाश्च स्वमार्गणा अन्योन्यं दूरमाश्रिताः सन्ति अतस्तेषां
युद्धादेरसम्भव अत आह । इयं सर्वा मया लोकानां प्राणिनां
भावाय शुभाय अभावायाशुभाय च कल्पना प्रदर्शिता साच
संहितादौ विस्तरतः प्रतिपादिताऽन्यथा मिथो दूरान्तरिता
ग्रहा न मिथो युध्यन्ते न मिलन्ति चेति ॥ ८—२४॥

सीताप्रियालीसम्प्रीत्यै सुधाकरहृदस्तथा ।

सुखायामृतवर्षिण्यां गतो ग्रहयुतेर्विधिः ॥ ७ ॥

इति सुधाकरद्विवेदिक्ततायां सूर्यसिद्धान्तटीकायां सुधावर्षिण्यां
ग्रहयुत्यधिकारः ॥ ७ ॥

अथ नक्षत्रग्रहयुत्यधिकारः ।

तत्र तावन्नक्षत्रध्रुवानयनमाह ।

प्रोच्यन्ते लिप्तिका भानां स्वभोगोऽथ दशाहतः ।

भवन्त्यतीतधिषण्यानां भोगलिप्तायुता ध्रुवाः ॥ ११ ॥

भातामश्विन्यादीनामुत्तराषाढाभिजिच्छ्रवणधनिष्टारहितानां
लिप्तिका भोगकलाः प्रोच्यन्ते । अथ वक्ष्यमाणः पाठपठितो भोगो
दशाहतः फलं कलास्तत्र गतनक्षत्राणां भोगलिप्तायुता वर्त्तमान-
नक्षत्रस्य ध्रुवाः कलात्मकाः स्युः । भभोगोऽष्टशतीलिप्तेति पूर्वं
प्रतिपादितम् । गतनक्षत्रसङ्ख्या भभोगेनाष्टशतप्रमितेन गुणा
दशगुणवर्त्तमाननक्षत्रभोगसङ्ख्या वर्त्तमाननक्षत्रस्य ध्रुवकः
स्यादित्यर्थः ।

यथा रोहिण्या भोगकलाः = ५७ । दशगुणिताः = ५७०

गतनक्षत्रत्रयभोगकलाः = ३×८०० = २४००

अनयोयोगे जाता रोहिणोध्रुवकलाः = २८७० = ४८१३०

“अष्टौ नखा गजगुणाः खशरा” इत्यादिभास्करोक्तेन पञ्चाशद्-
भागा रोहिणोध्रुवोऽस्ति । एवं सर्वेषां नक्षत्राणां तदीयभोग-
कलाभ्यो ध्रुवाः साध्या इति । आचार्येण पाठे लाघवायै सर्वेषां
नक्षत्राणां भोगकला एव पठिताः ॥१॥

इदानीं नक्षत्राणां भोगकला आह ।

अष्टार्णवाः शून्यकृताः पञ्चषष्टिर्नगेषवः ।

अष्टार्था अश्वयोऽष्टागा अङ्गागा मनवस्तथा ॥२॥

कृतेष्वो युगरसाः शून्यवाणा वियद्वसाः ।

खवेदाः सागरनगा गजागाः सागरर्त्तवः ॥३॥

मनवोऽथ रसा वेदा वैश्वमाप्यार्धभोगगम् ।

आप्यस्यैवाभिजित्प्रान्ते वैश्वान्ते श्रवणस्थितिः ॥४॥

विचतुःपादयोः सन्धौ श्रविष्ठा श्रवणस्य तु ।

खभोगतो वियन्नागाः षट्कृतिर्यमलाश्विनः ॥५॥

रन्ध्राद्वयः क्रमादिषां विक्षेपाः स्वादपक्रमात् ।

अश्विनीभोगोऽष्टचत्वारिंशत् कलाः । भरण्याश्चत्वारिंशत् ।
कृत्तिकानां पञ्चषष्टिः । रोहिण्याः सप्तपञ्चाशत् । आर्द्रायाश्चत्वारः ।
अत्र गूढार्थप्रकाशे रङ्गनाथः । “अत्राश्वय इत्यत्र गोऽश्वयो

गोऽग्नय इति वा पाठस्तु अयुक्तः । शाकन्यसंहिताविरोधात् ।
एतेन—

सौरीक्तद्रुमस्यांशास्त्यद्रयोऽगाध्वयः कलाः ।

इति नार्मदोक्तं दशकलीनपञ्चदश भागा मिथुने सर्व-
जनाभिमतध्रुवको दशकलायुतत्रयोदशभागाः पर्वताभिमतध्रुवकश्च
निरस्तः ।”

पुनर्वस्वीरष्टसप्ततिः । पुष्यस्य षट्सप्ततिः । आश्लेषायाश्चतुर्दश ।
मघानां चतुःपञ्चाशत् । पूर्वफाल्गुन्याश्चतुःषष्टिः । उत्तरफाल्गुन्याः
पञ्चाशत् । हस्तस्य षष्टिः । चित्रायाश्चत्वारिंशत् । स्वात्याश्चतुः-
सप्ततिः । विशाखाया अष्टसप्ततिः । अनुराधायाश्चतुःषष्टिः । ज्येष्ठाया-
श्चतुर्दश । मूलस्य षट् । पूर्वाषाढायाश्चत्वारः । अथोत्तरषाढाया
ध्रुवकमाह । वैश्वमिति । उत्तराषाढा आप्यार्धभोगगम् । आप्यात्
पूर्वाषाढनक्षत्रार्धभोगात्तरे चतुःशतकलात्तरे उत्तराषाढाया
योगनारैत्यर्थः । तद्यथा : उत्तराषाढध्रुवः = पूर्वाषाढध्रु + ४००'

$$= १८ \times ८०० + ४० + ४०० = १५२०० + ४० + ४००$$

$$= १५६४०' = २६^{\circ} ४०' = २६^{\circ} ४०' \text{ अयं च पर्वतसम्मतो } \\ \text{ध्रुवो यस्य खण्डनं रङ्गनाथिन स्वगूढार्थप्रकाशके कृतम् । रङ्गनाथिन} \\ \text{पूर्वाषाढाया अर्धभोगगमुत्तराषाढायोगनक्षत्रमिति व्याख्यातम् ।}$$

$$\text{तन्मते तद्गुणः} = (१८\frac{१}{३}) \times ८०० = १५२०० + ४०० = १५६००'$$

$$= २६^{\circ} = २६^{\circ} ४०' \text{ अयं च ब्रह्मसिद्धान्तोक्तसमोऽत एव}$$

$$\text{रङ्गनाथमतेन समीचीनः । आप्यस्योत्तराषाढायाः प्रान्तेऽभिजित्} \\ \text{तेन तद्गुणः} = २० \times ८०० = १६०००' = २६६^{\circ} ४०' = २६^{\circ} ४०'$$

$$२६^{\circ} ४०' \text{ वैश्वस्योत्तराषाढाया अन्ते अवगणस्य स्थितिरतस्तद्गुणः}$$

= २१ × ८०० = १६८००' = २८०° = ११।१०° । अथणस्य
 त्रिचतुःपादयोः सन्धौ तृतीयपदान्ते चतुर्थपादादौ च अविष्टा धनिष्ठा
 अर्थात्तद्योगताराऽतस्तदध्रुवः = ११ + १०° + ६००' = ११।२०° ।
 अत्र रङ्गनाथः “तुकारात् चेवात्तर्गतधनिष्ठास्थानं कुम्भस्य विंशति-
 कलोनसप्तभागा निरस्तम्” इत्याह । स्वभोगतो धनिष्ठाभोगात्
 शततारकाया अशोतिर्भोगः । अतः प्राग्बद्धध्रुवा इति ज्ञापनार्थं
 स्वभोगत इत्युक्तम् । अवशिष्टनक्षत्राणां भोगानाह । षट्कृतिरिति ।
 पूर्वभाद्रपदायाः षट्त्रिंशत् । उत्तरभाद्रपदाया द्वाविंशतिः । रेवत्या
 एकोनाशौतिरिति । एषां नक्षत्राणां स्वात् स्थानीयापक्रमात्
 क्रान्त्यन्तादेर्ते वक्ष्यमाणा विक्षेपाः शराः सन्तीति ॥२—५॥

इदानीं नक्षत्राणां शरानाह ।

दिङ्मासविषयाः सौम्ये याम्ये पञ्च दिशी नव ॥६॥

सौम्ये रसाः खं याम्ये ऽगाः सौम्ये खार्कास्त्रयोदश ।

दक्षिणे रुद्रयमलाः सप्तत्रिंशदयोत्तर ॥७॥

याम्येऽध्यर्धविककृता नव सार्धशरेषवः ।

उत्तरस्यां तथा षष्टिस्त्रिंशत् षट्त्रिंशदेव हि ॥८॥

दक्षिणे त्वर्धभागस्तु चतुर्विंशतिरुत्तर ।

भागाः षड्विंशतिः खं च दासादीनां यथाक्रमम् ॥९॥

उत्तरदिशि अश्विन्यादित्रयाणां शराः क्रमेण दश द्वादश पञ्च ।
 दक्षिणदिशि रोहिण्यादित्रयाणां पञ्च दश नव । उत्तरस्यां
 पुनर्वसोः षट् । पुशस्य खं विक्षेपाभावः । दक्षिणस्थामाश्लेषायाः

सप्त । उत्तरस्यां मघादित्रयाणां शून्यं द्वादश त्रयोदश ।
 दक्षिणदिशि हस्तचित्तयोरिकादश द्वौ । उत्तरदिशि स्वात्याः
 सप्तत्रिंशत् । दक्षिणस्यां विशाखादिकानां षष्ठां सार्धैकः त्रयं
 चत्वारो नव सार्धपञ्च पञ्च । उत्तरदिश्यभिजितो विक्षेपभागाः
 षष्टिः । उत्तरदिशि श्रवणायास्त्रिंशत् । धनिष्ठायाः षट्त्रिंशत् ।
 दक्षिणदिशि शतताराकाया अर्धभागः । उत्तरस्यां पूर्वभाद्र-
 पदायाश्चतुर्विंशति । तस्यामिवोत्तरस्यां दिश्युत्तरभाद्रपदायाः
 पञ्चविंशतिः । रेवत्या विक्षेपाभावः । इति दास्त्रादीनां क्रमेण
 शरांशः सन्तीति ॥६—८॥

इदानीमगस्त्यादीनां ध्रुवविक्षेपानाह ।

अशीतिभागैर्याम्यायामगस्त्यो मिथुनान्तगः ।

विंशे च मिथुनस्यांशे मृगव्याधौ व्यवस्थितः ॥१०॥

विक्षेपो दक्षिणे भागैः खार्णवैः स्वादपक्रमात् ।

हुतभुग्व्रज्जहदयौ वृषे द्वाविंशभागौ ॥११॥

अष्टाभिस्त्रिंशता चैव विक्षिप्तावुत्तरेण तौ ।

गोलं बध्वा परीक्षेत विक्षेपं ध्रुवकं स्फुटम् ॥१२॥

मिथुनान्तगोऽगस्त्यो याम्यायां खक्रान्त्यादशीतिभागैः स्थितः ।
 अगस्त्यस्य ध्रुवः ८०° । दक्षिणः शरश्च $= ८०^{\circ}$ इत्यर्थः । मृगव्याधौ
 लुब्धकी मिथुनस्य विंशेऽंशे व्यवस्थितः । तस्य ध्रुवः $= ८०^{\circ}$ ।
 तस्य लुब्धकस्य स्वादपक्रमाद् दक्षिणे दक्षिणदिशि खार्णवै- ४०
 भागैर्विक्षेपः । तस्य दक्षिणशरांशाः $= ४०^{\circ}$ इत्यर्थः । हुतभुग्विजः ।

तथा ब्रह्महृदयश्चैतौ वृषे द्वाविंशभागौ स्तस्तथा तौ क्रमेणाशभि-
 र्भागैर्भागानां त्रिंशता चोत्तरेण विक्षिप्तौ । तयोर्ध्रुवः पञ्चा-
 शद्भागाः ५० । अग्नेरुत्तरः शरोऽष्टौ भागाः । ब्रह्महृदयस्य
 चोत्तरः शरश्च त्रिंशद्भागा इति । अथेषां दास्रादीनामगस्त्या-
 दीनां च शरं स्फुटं ध्रुवकं च गणकी गोलयन्तं बध्वा विरचय्य
 परीक्षेत परीक्षां कुर्यात् । विपुलं गोलयन्तं विरचय्य रात्रौ
 गोलमध्यगतया दृष्ट्या रेवतीतारां विलोक्य क्रान्तिवृत्ते यो
 मीनान्तस्तं रेवतीतारायां निवेश्य मध्यगतयेव दृष्ट्या नक्षत्रं
 विलोक्य तदुपरि कदम्बप्रोतं वा ध्रुवप्रोतं कार्त्तम् । तत् क्रान्तिवृत्ते
 यत्र लग्नं क्रान्तिवृत्तनाडीवृत्तसम्पातात्तदवधि येऽंशास्ते सायना
 ध्रुवाः । कदम्बप्रोते नक्षत्रविम्बस्य कदम्बप्रोतक्रान्तिवृत्तसम्पातस्य
 च यदक्षिणमुत्तरं वा न्तरं तत्तस्य दक्षिण उत्तरो वा शरः । एवं
 क्रान्तिवृत्तनाडीवृत्तसम्पातात् क्रान्तिवृत्ते ध्रुवप्रोतावधि आयन-
 दृक्कर्मसंस्कृता नक्षत्रध्रुवाः सायनाः । नक्षत्रविम्बस्य ध्रुवप्रोत-
 क्रान्तिवृत्तसम्पातस्य च ध्रुवप्रोते यदन्तरं तत् तस्य ध्रुवप्रोतीयः
 स्फुटः शरो वेदितव्यः । एवं स्वसमये वेधेन ध्रुवशराः परीक्षणीयाः ।
 भास्करमतेन प्राचीनेर्ध्रुवप्रोतं नक्षत्रविम्बोपरि निवेश्य तद्वशत
 आयनदृक्कर्मसंस्कृतध्रुवा ध्रुवप्रोतीया शराश्च वेधेन विज्ञाय पठिताः ।
 भास्कराचार्येण “इत्यभावेऽयनाशानां कृतदृक्कर्मका ध्रुवा” इत्यादिना
 विपरीतविधिना स्फुटनक्षत्रशरात् कदम्बप्रोतीयः शरो यः साधितः
 स न समीचीनः । यतस्त्रिज्यावर्गाद्यनवलनज्याकृतिं प्रोक्ष-
 मूलमित्यादिना कदम्बप्रोतीयवाणात् कर्णरूपाद् ध्रुवप्रोतीयः
 कोटिरूपोऽल्पो भवति । इह तु नक्षत्रविम्बात् क्रान्तिवृत्तावधि
 कदम्बप्रोते शरः कोटिरूपः । तद्विम्बात् क्रान्तिवृत्तावधि

ध्रुवप्रोति नक्षत्रस्पर्शरश्च कर्णरूपः । कदम्बप्रोतीयवाणादधिकः ।
 तद्विजोमविधिना नक्षत्रस्पर्शरतोऽप्यधिको महानशुद्धो भविष्यति
 तद्वशतोऽन्ये ध्रुवादयश्च न समीचीनाः । भास्करकथनं सर्वं
 निर्युक्तिं बुधैर्भृशं चिन्त्यम् । वस्तुतस्तु वेधोपलब्धद्वर्कर्मसंस्कृतध्रुवतो
 याऽऽयनवलनकोटिज्या सा नक्षत्रस्फुटशरज्या गुणिता त्रिज्या-
 भक्ता फलं कदम्बप्रोतीयशरज्या भवेदिति चापक्षेत्रतः स्फुटम् ।
 ततो ज्ञाताभ्यां चापौयकर्णकोटिभ्यामायनद्वर्कर्मफलरूपभुजज्ञानं
 सुगमम् । एवमत्र सर्वं सङ्गृह्यमाणैवोत्पद्यतेऽतोऽशुद्धो भास्कर-
 विधिर्नादरणीयो विद्वद्भिरिति दिक् ॥१०—१२॥

इटानीं रोहिणीशकटभेदमाह ।

वृषे सप्तदशे भागे यस्य याम्योऽंशकद्वयात् ।

विजोपोऽभ्यधिको भिन्द्याद्रोहिण्याः शकटं तु सः ॥१३॥

यस्य ग्रहस्य स्थानं वृषे सप्तदशे भागे भवेद्याम्यः शरश्चा-
 शकद्यादधिकः स तु रोहिण्याः शकटं भिन्द्यात् भेदयेदिति ।

अत्रोपपत्तिः । रोहिणीनक्षत्राणां स्थितिवशेन शकटाकारं
 रोहिणीरूपमाकाशेऽस्त्येति प्राचीनानां वाक्यम् । तस्य शकटस्य
 ध्रुवो वृषसप्तदशभागः क्रान्तिवृत्तासन्नतारायाश्च याम्यः शरो
 भागद्वयमितोऽतो यस्य ग्रहस्य वृषसप्तदशे भागे स्थितिः शरश्च
 याम्यो भागद्वयादधिकः स शकटान्तर्गतत्वात् शकटं भेदयेदेव ।
 अत्र गणेशदेवज्ञेन स्वग्रहलाघवे “स्वर्भानावदितिभतोऽष्टचक्षसंस्थे”
 इत्यादिना विशेष उक्तस्तदुपपत्तिश्च मङ्कृतग्रहलाघववासनायां
 विलीक्या किमत्र ग्रन्थविस्तरेणेति ॥१३॥

अथ भग्रहयोगसाधनार्थमतिदिशति ।

ग्रहवद् द्युनिशं भानां कुर्याद् दृक्कर्म पूर्ववत् ।

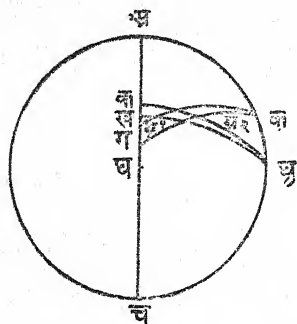
ग्रहमेलकवच्छेषं ग्रहभुक्त्या दिनानि च ॥१४॥

एष्यो हीने ग्रहे योगो ध्रुवकादधिके गतः ।

विपर्ययाद्वक्रगते ग्रहे ज्ञेयः समागमः ॥१५॥

ग्रहवद्भानां द्युनिशं दिनरात्रिमाने पूर्वत् दृक्कर्म च कुर्यात् । भस्रकृत्तान्तिवशेन चरमानाय नक्षत्रस्य द्युरात्रिमाने साध्ये ततो “विषुवच्छाययाभ्यस्तात्” इत्यादिना “सतिभग्रहजक्रान्तिभागघ्ना” इत्यादिना च दृक्कर्मद्वयं नक्षत्रध्रुवके संस्कृत्य नक्षत्रस्योदयास्तज्ञानं कर्तव्यम् । नक्षत्रोदयं दर्शनयोग्यसमये विज्ञाय ततो ग्रहेण सह तद्युतिर्विचार्या । एवं सति सौरा ध्रुवाः शराश्च कदम्बप्रोतीया इति सप्तमन्यथोदयज्ञानार्थं ध्रुवके दृक्कर्मद्वयसंस्कारो व्यर्थः । ध्रुवप्रोतीयध्रुवेणसह युतिविचारे च ग्रहमध्येऽप्यायनदृक्कर्म संस्कार आवश्यकः । अतः ‘अत्र नक्षत्रध्रुवके पर्वतेनायनदृक्कर्मापि उदाहरणे कृतं तदयुक्तम्’ इति रङ्गनाथखण्डनं निर्युक्तिः । मन्मते पर्वतकृतं समीचीनमित्यलम् । एवं नक्षत्रस्य दर्शनयोग्ये समये नक्षत्रग्रहयुतिसाधने शेषं कर्म ग्रहमेलकवत् कार्यम् । ‘विवरं तद्दुहृत्य’ इत्यादिप्रकारे नक्षत्रस्य गतिं शून्यां प्रकल्प्य केवलया ग्रहगत्यैव दिनानि साध्यानि । ग्रहे ध्रुवकादल्पे योग एष्योऽधिके च गतो वाच्यः । वक्रगते ग्रहे च समागमो विपर्ययाद् ज्ञेयः । ग्रहे ध्रुवकादधिके योग एष्योऽल्पे च गत इत्यर्थः । एवं कदम्ब-प्रोतीयेन ग्रहेण स्फुटक्रियाऽऽगतेन नक्षत्रयोगो भगवता सूर्याश-

पुरुषेणानीत इति स्फुटम् । भास्कराचार्येण कदम्बप्रोतीय-
योर्ग्रहयोरीगं गतेषां विचार्य तेनैव विधिना ध्रुवप्रोतीययोर्ग्रहयोश्च
गतैषा युतिर्विचारिता सा च न समोचीना कदम्बप्रोतयुतिर्यदा
गतैषा वा तदा ध्रुवप्रोतीययोर्ग्रहयोर्युतिरपि न सर्वदा गतैषा
कदाचिद्वर्तते विपर्ययो भवति । तद्यथा । अ क ख ग घ च



क्रान्तिवृत्तम् क = सौम्यं कदम्बम् ।

ध्रु = सौम्यं ध्रुवम् । कदम्बप्रोते

ग्रह मन्दगतिर्ग्रहो भागी यस्य

स्थानम् = ग । ग्रह अधिकगति-

र्ग्रहो भागी यस्य स्थानम् = घ ।

तदा कदम्बप्रोतीया युतिर्गता-

धिकगतिर्ग्रहस्याग्रे गतत्वात् ।

ग्रहयोरुपरि ध्रुवप्रोतकरणेन च

ग्रह ग्रहस्यायनद्वक्कर्मदत्तस्थानं क विन्दौ ग्रहस्य च ख विन्दौ ।

एवमत्राधिकगतिर्ग्रहो मन्दगतिग्रहात् पृष्ठेऽतोऽत्र युतिर्भविता ।

एवं बहुत्र व्यभिचारो भवति । अत एव कमलाकरेण स्वसिद्धान्त-

तत्त्वविवेकी भास्करयुतिसाधनस्य खण्डनं साधु कृतमितिदिक् ।

अत्रोपपत्तिः । नक्षत्रस्थानं ध्रुवं तद्वर्तितं च शून्यां प्रकल्प्य सर्वा

क्रिया ग्रहमेलकवदुपपाद्या किमत्र लेखवाहुल्येनेति ॥१४—१५॥

अथाश्विन्यादिनक्षत्राणां बहुतारात्मकत्वात् कां योगतारा-

मवलम्ब्य वेधेन ध्रुवशरा आनीता इत्याह ।

फाल्गुन्योर्भाद्रपदयोस्तथैवाषाढयोर्दयोः ।

विशाखाश्विनिसौम्यानां योगतारोत्तरा स्मृता ॥१६॥

पश्चिमोत्तरताराया द्वितीया पश्चिमे स्थिता ।

हस्तस्य योगतारा सा अविष्ठायाश्च पश्चिमा ॥१७॥

ज्येष्ठाश्रवणमैत्राणां बार्हस्पत्यस्य मध्यमा ।

भरण्याग्नेयपित्याणां रेवत्याश्चैव दक्षिणा ॥१८॥

रोहिण्यादित्यमूलानां प्राची सार्वस्य चैव हि ।

यथा प्रत्यवशेषाणां स्थूला स्याद्योगतारका ॥१९॥

पूर्वफाल्गुनी—उत्तरफाल्गुनी—पूर्वभाद्रपदोत्तरभाद्रपद—
पूर्वाषाढोत्तराषाढ—विशाखाश्विनिराश्विनीमृगशीर्षाणां नक्षत्राणां प्रत्येकं
स्वतारापुञ्जे योत्तरदिक्स्था तारा सा योगतारा स्मृताऽऽद्यैः ।
तामवलम्ब्य वेधेनानीता ध्रुवशरा इति । हस्तनक्षत्रं पञ्च-
तारात्मकं हस्ताकारं तत्र वायुकीर्णस्थिततारायाः सकाशाद्
द्वितीया या तारा पश्चिमदिशि स्थिता सा हस्तस्य योगतारा
ज्ञेया । अविष्ठायाः श्रवणायाश्च पश्चिमा तारा योगतारा
वेद्या । ज्येष्ठाश्रवणानुराधानां पुष्यस्य च तारापुञ्जे या मध्ये
स्थिता तारा सा योगतारा । भरणीकृत्तिकामघानां
रेवत्याश्च तारापुञ्जे या दक्षिणदिशि स्थिता तारा सा
योगतारा । रोहिणीपुनर्वसुमूलानामाश्लेषायाश्च तारापुञ्जे प्राची
प्राग् दिक् स्थिता तारा योगतारा ज्ञेया । प्रत्यवशेषाणाम-
वशिष्टनक्षत्राणामार्द्राचित्रास्वात्यभिजिच्छतभिषजां स्वस्वतारापुञ्जेषु
याऽत्यन्तं स्थूला विपुला कान्तिमतौ च सा योगतारा
विज्ञेयेति ॥१६—१९॥

इदानीं ब्रह्मादीनामवस्थानमाह ।

पूर्वस्यां ब्रह्महृदयादंशकैः पञ्चभिः स्थितः ।

प्रजापतिर्वृषान्तेऽसौ सौम्येऽष्टत्रिंशदंशकैः ॥२०॥

अपांवत्सु चित्राया उत्तरेऽंशैस्तु पञ्चभिः ।

बृहत् किञ्चिदतो भागैरापः षड्भिस्तथोत्तरे ॥२१॥

इति नक्षत्रग्रहयुत्यधिकारः ॥८॥

ब्रह्महृदयास्थानात् पूर्वभागे पञ्चभिरंशैः प्रजापति-
स्तारात्मको ब्रह्मा क्रान्तिवृत्ते स्थितः । अथादृषान्ते वृषान्त-
समीपे ब्रह्महृदयध्रुवे पञ्चभागात् संयोज्य प्रजापतेर्ध्रुवो ज्ञेय
इत्यर्थः । स च सप्तपञ्चाग्न्या भागः भवति इति । असौ प्रजापतिः
सौम्य उत्तरस्यां दिशि अष्टत्रिंशदंशकैः स्थितः । अस्य सौम्याः
शरभागा अष्टत्रिंशदिति । चित्रायाः सकाशादपांवत्साख्यः
पञ्चभिर्भागैरुत्तरस्यां दिशि स्थितः । चित्राध्रुव एवापांवत्स-
ध्रुवस्तस्य सौम्याः शरांशाश्च त्रय इत्यर्थः । चित्राया भागद्वय-
मितदक्षिणशरत्वात् । अतोऽस्मादपांवत्सात् किञ्चिदल्पान्तरेण
बृहत् विपुलतारात्मक आपसञ्ज्ञकः । अपांवत्सध्रुवासन्न एवाप-
ध्रुव इत्यर्थः । तथाऽपांवत्सात् षड्भिरंशैरुत्तरस्यां दिशि स्थितः ।
आपस्य सौम्याः शरभागा नवेत्यर्थः ॥२०—२१॥

सीताप्रियालीसम्प्रीत्यै सुधाकरहृदस्तथा ।

सुखायामृतवर्षिण्यां गतो भग्नहयोगजः ॥८॥

इति सुधाकरद्विवेदिङ्गतायां सूर्यसिद्धान्तटीकायां सुधावर्षिण्यां

नक्षत्रग्रहयुत्यधिकारः ॥८॥

अथोदयास्ताधिकारः ।

तत्र तावदुदयास्तयोर्विशेषमाह ।

अथोदयास्तमययोः परिज्ञानं प्रकीर्त्यते ।

दिवाकरकराक्रान्तमूर्त्तीनामल्पतेजसाम् ॥१॥

अथ दिवा करकराक्रान्तमूर्त्तीनां सूर्यकिरणोराक्रान्ता मूर्त्तिर्येषां
तेषामल्पतेजसां चन्द्रादीनां षड्यहाणामुदयास्तमययोः परिज्ञानं
प्रकीर्त्यते कथ्यते । सूर्यसान्निध्यवशेन चन्द्रादीनां यावुदयस्तौ
तयोर्ज्ञानं कथं भवतीति कथ्यत इति ॥१॥

इदानीमुदयास्तयोर्दिग्ज्ञानमाह ।

सूर्यादभ्यधिकाः पश्चादस्तं जीवकुजार्कजाः ।

जनाः प्रागुदयं यान्ति शुक्रज्ञौ वक्रिणौ तथा ॥२॥

जना विवस्वतः प्राच्यामस्तं चन्द्रज्ञभाग्वाः ।

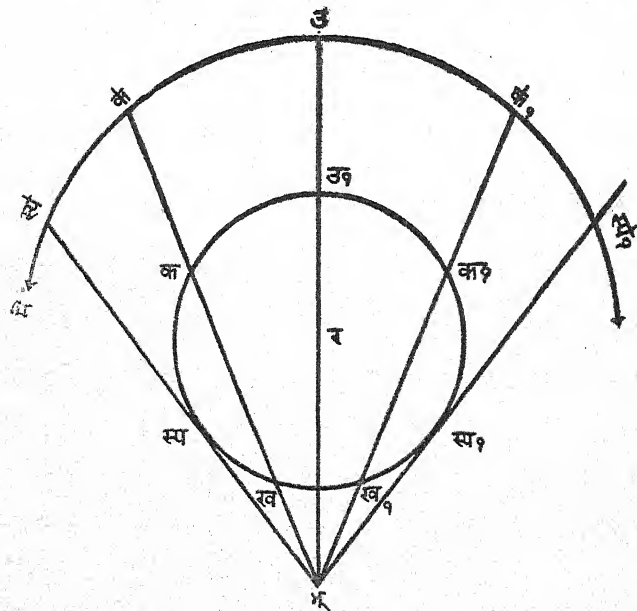
व्रजन्त्यभ्यधिकाः पश्चादुदयं शीघ्रयायिनः ॥३॥

गुरुभौमशनयः सूर्यादभ्यधिकाः सन्तः पश्चादस्तं यान्ति जनाः
सन्तश्च प्रागुदयं यान्ति । तथा वक्रिणौ बुधशुक्रौ च रवेरधिकौ
पश्चादस्तमूनौ च प्रागुदयं यातः । शीघ्रयायिनश्चन्द्रबुधशुक्राश्च
विवस्वतः सूर्यादूनाः प्राच्यामस्तमभ्यधिकाश्च पश्चादुदयं व्रजन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । यो ग्रहो रवेः सकाशादूनगतिरसौ प्राच्यां
दिशि कलांशान्तरित उदेति प्रतौच्यामस्तमिति । यथा भौम-
गुरुशनयो रवेरव्याः कालांशान्तरितास्तदा निशाशेषे प्राच्यां
रव्युदयात् प्रागेवोदयं यान्ति लोकेश दृश्या भवन्ति । रवेरभ्यधिकाः

सन्तस्त एव कालांशान्तरिताः पश्चिमदिश्यस्तं यान्तीति ।
 योऽधिकभुक्तिरसौ प्रतीच्यामुदेति प्राच्यां प्रतितिष्ठति । यथा
 चन्द्रः । मार्गिणौ बुधशुक्रौ च खेवरधिकगतित्वात् प्रतीच्या-
 मुद्गच्छतः । ततस्तत्रैव वक्रतां प्राप्यास्तं गच्छतः । ततस्तथैव
 वक्रतया प्राच्यामुद्गस्य ततोऽवक्रतां प्राप्याधिकभुक्तित्वात् प्राच्या-
 मेवास्तं व्रजेताम् । बुधशुक्रयोरेव प्राच्यां दिश्युद्गमनं प्रतीच्यामस्तम-
 यस्तद्वक्रता वैपरीत्यमिति ।

अथ संप्रति नवोनाना मते ग्रहा दीर्घवृत्ते भ्रमन्ति यत्रैक-
 नाभिस्थाने रविः स्थिरः । तत्र स्वल्पान्तराद्दीर्घवृत्तं वृत्तमिव
 भाति यत्केन्द्रे रविः स्थिरः । भूश्च रविपरितः स्वकक्षावृत्ते
 भ्रमति । तत्र भुवं स्थिरां प्रकल्प्य शुक्रस्य सापेक्ष्यं कक्षावृत्तं



स्यकस्य, ख कल्प्यते भवलयं च ततोऽति दूरे मे स्य'क'उके, स्य :

कल्प्यते यत्र मेघादीनां गणना बाणमुखाग्रतः पूर्वाभिमुखे तदा
 स्वकक्षायां क, उ, क, स्, विन्दुगतः शुक्रो भवत्ये भूनिवासिभिः
 क्रमेण स्, क, उ, क, स्, विन्दौ लक्ष्यते । सविन्दोः स्,
 विन्दुपर्यन्तं स्वकक्षायां शुक्रो भवत्ये प्राग्गतित्वात् सविन्दोः
 स्, विन्दुपर्यन्तं गच्छन्निव भाति । अतः उस्थाने तदा भवत्ये
 शुक्रस्तदा रविशुक्रयोः साम्यात् परमास्तकालः । ततः कालां-
 शान्तरिते शुके क, विन्दुगते भूरु, उ रेखायां प्रवहेणास्तं गते रवौ
 क, विन्दुगतस्य शुक्रस्य पश्चादिदिशि दर्शनम् । ततः पश्चिमदिशि
 प्रत्यहं रविशुक्रान्तरं महदतः शुक्रविम्बं प्रत्यहं द्युतिमत् दृश्यते ।
 स्, विन्दुगतः शुक्रो महाद्युतिमान् । तदा स्वकक्षास्थः शुक्रः
 स्, विन्दौ । ततः क्रमेण स्वकक्षां भ्रमन् शुक्रो भवत्ये
 स्, विन्दुत उत्तरोत्तरं पश्चिमदिशि विलोक्यते ततो वक्रगतेः
 पुनः क, स्थानं गतः शुक्रो रवितः कालांशान्तरितत्वात् न
 दृश्यते । अतो मार्गः शुक्रः पश्चिमायामुदेति वक्रगतिं प्राप्य
 तत्रैवास्तं च याति । एवं वक्रगतेर्यदा उस्थानात् काविन्दुगतः
 शुक्रस्तदा कालांशान्तरितत्वात् निशाग्रे रेख्युदयात् प्राक् प्राग्दिशि
 दृश्यते । ततोऽनन्तरं यावत् सविन्दुगतो लक्ष्यते सूर्यान्महान्तरितः
 स्यात् । तदा स्वकक्षायां सस्थानगतः शुक्रो भविष्यति । भूसस्, भूस,
 स्, रेखे स्थिरभूविन्दुतः शुक्रसापेक्षकक्षोपरि स्पर्शरेखे बोध्ये ।
 ततः सस्थानात् स्वकक्षायां क्रमेण गच्छन् शुक्रो भवत्ये मार्गगति-
 र्लक्ष्यतेऽतो मार्गगतत्वात् पुनः रेखासन्ने पूर्वदिश्यदृश्यो भवति ।
 एवं बुधस्यापि स्थितिस्तेन नवीनानां मतेन सौरोक्तबुधशुक्रो-
 दयास्तदिक् स्फुटमुपपद्यते । एतेन प्राचीनानां मनसि सूर्य-
 केन्द्राभिप्रायिकैव कक्षाऽऽसीत् । लोकानां प्रतीतिजनकाय

भुवः समन्ताद् ग्रहाणां कक्षा प्रतिपादिता तैरिति कल्पना
समुत्तिका । पूर्वोदितक्षेत्रेण 'अशुक्रावृज् प्रत्यगुद्गम्य वक्रां गतिं
प्राप्य तत्रैव यातः प्रतिष्ठाम्' इत्यादि भास्करोक्तं च स्फुटमुपपद्यत
इत्यलं प्रसङ्गागतविचारेण ॥२—३॥

इदानीमितिकसंख्यतामाह ।

सूर्यास्तकालिकौ पश्चात् प्राच्यामुदयकालिकौ ।

दिवा चार्कग्रहौ कुर्याद् दृक्कर्माथ ग्रहस्य तु ॥४॥

उदयास्तासन्ने दिवाऽभीष्टे दिने पश्चाद्विष्युदयास्तसाधने सूर्या-
स्तकालिकौ सूर्यग्रहौ प्राच्यां चोदयकालिकौ सूर्यग्रहौ गणकः
कुर्यात् । अथ तदा तु ग्रहस्य मध्ये स्पष्टं दृक्कर्म च दद्यादेन
ग्रहविम्बोदये वास्ते प्राक्क्षितिजे ज्ञान्तिवृत्तस्य लग्नप्रदेशो
विदिता भवेत् । एवमत्र ग्रहस्योदयलग्नं विभार्धमस्तलग्नं च
ज्ञायत इति ॥४॥

अथेष्टकालांशानयनमाह ।

ततो लग्नान्तरप्राणाः कालांशाः षष्टिभाजिताः ।

प्रतीच्यां षड्भयुतयोस्तद्वलग्नान्तरासवः ॥५॥

ततः सूर्योदयलग्नयोर्वा सूर्यास्तलग्नयोर्न्तरं लग्नसूर्यान्तरवत्
“भोग्यासूनूनकस्याथ” इत्यादिना प्राणा असवः साध्यास्ते षष्टि-
भाजिता इष्टकालांशाः स्युः । प्रतीच्यां च षड्भयुतयो रव्युदय-
लग्नयोर्वा रव्यस्तलग्नयोस्तद्वलग्नान्तरासवो लग्नसूर्यवदन्तरप्राणाः
साध्या इति ।

अत्रोपपत्तिः । ग्रहविम्बोदयात् कियत्कालान्तरे रव्युदय इत्यस्य ज्ञानं ज्ञाताभ्यां रविलग्नाभ्यां यथेष्टकालो ज्ञायते तथैवात्र कृतम् । असवः प्रहभक्ता विनाज्यस्ताः षष्टिहता नाज्यस्ताश्च षड्गुणा कालवृत्ते जाता अंशाः $= \frac{अ \times ६}{६ \times ६०} = \frac{अ}{६०}$ अत उपपन्नमिष्ट-कालांशानयनम् । पश्चिमे यावता कालेन रव्यस्ताद् दृग्ग्रहास्त-स्तावताकालेन सषड्जरव्युदयात् सषड्जदृग्ग्रहोदयोऽतो राश्युदये-रन्तरप्राणानयनार्थं रविदृग्ग्रहौ सषड्जौ कृताविति । एवं रवि-दृग्ग्रहयोरुदये वास्ति यः कालस्तस्यांशा जाताः ॥५॥

इदानीं ग्रहोदयास्तमययो रविदृग्ग्रहयोरुदये वास्ति ये कालांशाः प्राचीनैरुपलब्धास्तानाह ।

एकादशामरेज्यस्य तिथिसङ्ख्यार्कजस्य च ।

अस्तांशा भूमिपुच्छस्य दश सप्ताधिकास्ततः ॥६॥

पश्चादस्तमयोऽष्टाभिरुदयः प्राङ्महत्तया ।

प्रागस्तमुदयः पश्चादल्पत्वादृशभिर्भृगोः ॥७॥

एवं बुधो द्वादशभिश्चतुर्दशभिर्भृगैः ।

वक्रौ शौघ्रगतिश्चार्कात् करोत्यस्तमयोदयौ ॥८॥

अस्तांशाः कालांशा उदयांशाश्चैकपर्यायाः । गुरोरिकादश कालांशाः । अर्कजस्य शनेश्च पञ्चदश । ततोऽनन्तरं भूमिपुच्छस्य भौमस्य सप्ताधिका दश सप्तदशेत्यर्थः । भृगोः शुक्रस्य विष्वमहत्तया नोचासन्नगत्वादष्टाभिः कालांशैः पश्चादस्तमयः प्रागुदयश्च । तथा विष्वाल्पत्वादुच्चासन्नगतत्वात् शुक्रस्य दशभिः कालांशैः प्रागस्तं पश्चादुदयश्च । एवं वक्रौ बुधोऽर्कात् द्वादशभिः कालांशै-

विम्बमहत्वादस्तमयोदयौ करोति शीघ्रगतिमार्गी च बुधो
विस्वात्यत्वादकाच्चतुर्दशभिः कालांशैरस्तमयोदयौ करोति ।

अतोपपत्तिः । उच्चनौचवशेन ग्रहविम्बं लघुत्वं विपुलत्वं च
भवति । रवेस्तेजश्च विस्वात्तरस्त्वशाद्ग्रहविम्बोपरि न्यूनाधिकत्वं
जायतेऽतः कालांशा न स्थिरा अतो लोकव्यवहारार्थं प्राचीनैः
स्थूलाः कालांशा मुहुर्वेधेन समवगम्य पठिताः । तेषां च विम्बस्य
स्थूलसूक्ष्मतावसान्यूनाधिकता । अत एव बुधशुक्रयोर्वक्रगतयो-
विम्बस्य स्थूलत्वाद् दिहीना इति ॥६—८॥

अथ कालांशानां प्रयोजनमाह ।

एभ्योऽधिकैः कालभागैर्दृष्ट्या न्यूनैरदर्शनाः ।

भवन्ति लोके खचरा भानुभागस्तमूर्त्तयः ॥९॥

एभ्यः पाठपठितेभ्यः कालांशेभ्योऽभौष्टकालभागैरधिकैर्लोके
खचरा दृष्ट्या न्यूनैरिष्टकालभागैश्चादर्शना अदृष्ट्या भवन्ति ।
कौटुशाः खचरा भानुभागस्तमूर्त्तयः । रविदीप्त्या ग्रस्ता मूर्त्ति-
येषां ते—इति ॥ ९ ॥

अथोदयास्तयोगितैष्यदिनायानयनमाह ।

तत्कालांशान्तरकला भुक्त्यन्तरविभाजिताः ।

दिनादि तत्फलं लब्धं भुक्तियोगेन वक्रिणः ॥१०॥

तत्सङ्गनामुहते भुक्ती अष्टादशशतोद्धृते ।

स्यातां कालगतौ ताभ्यां दिनादि गतगम्ययोः ॥११॥

तयोः पठितेष्टकालांशयोरन्तरकला रविग्रहयोर्भुक्त्यन्तरेण
कालात्मकगत्यन्तरेण विभाजितास्तत्त्वत्वं फलं दिनादि ग्राह्यं

गतमेवं वा पूर्वविभक्ता । कात्यात्मिका गतिः कथं साधनी-
येत्याह । तद्वन्नासुहते इत्यादि । भुक्तो रविग्रहयोगती
रविग्रहाधिष्ठितसम्बोदयासुभिर्हते अष्टादशशतभक्ते तदा तयोः
कालगतौ स्यातां ताभ्यां गतिभ्यां गतगम्योत्तदयान्तमययोः
पूर्वानुपातेन दिनादि फलं साधनीयमिति ।

अत्रोपपत्तिः । प्रोक्तेष्टकालांशान्तरकलाः कालवृत्तेऽतस्तत्स-
जातीयग्रहकालगतोरन्तरेण ग्रहे वक्रो च गतियोगिनेकं दिनं
लभ्यते तदा कालांशान्तरकलाभिः किमिति । लब्धं दिनादि ।
कालगत्यानयनार्थं चानुपातः । क्रान्तिवृत्तौषाष्टादशशतकलाभि-
र्ग्रहनिष्ठराश्यासवो लभ्यन्ते तदा क्रान्तिवृत्तीयग्रहगतिकलाभिः
किमिति । लब्धा कालगतिरिति सर्वं स्फुटम् । पठितकालांशतो
यदि भिन्नदिशीष्टकालांशास्तर्हि प्रोक्तेष्टकालांशयुतेः कलाभिर्गतैष्य-
दिवसाः साध्या इति सर्वं भास्करेण सिद्धान्तशिरोमणावुदयास्ता-
धिकारे स्फुटं वर्णितम् ॥१०—११॥

इदानीं नक्षत्राणां कालांशानाह ।

स्वात्यगस्त्यमृगव्याधचित्राज्येष्ठाः पुनर्वसुः ।

अभिजिद् ब्रह्महृदयं तयोदशभिरंशकैः ॥१२॥

हस्तश्रवणफाल्गुन्यः श्रविष्ठा रोहिणीमघाः ।

चतुर्दशांशकैर्दृष्ट्या विशाखाश्विनिदैवतम् ॥१३॥

कृत्तिकामैत्रमूलानि सार्पं रौद्रर्क्षमेव च ।

दृश्यन्ते पञ्चदशभिराषाढाद्वितयं तथा ॥१४॥

भरणीतिष्यसौम्यानि सौदम्यात् त्रिःसप्तकांशकैः ।

शेषाणि सप्तदशभिर्दृश्यादृश्यानि भानि तु ॥१५॥

स्वातो—अगस्त्य—लुब्धक—चित्रा—ज्येष्ठा—पुनर्वसु—अभि-
जिद्व्रत्तहृदयाख्यानि नक्षत्राणि तयोदशकालांशैरुदयास्तमयौ
कुर्वन्ति । हस्त—श्रवण—पूर्वाफाल्गुनी—उत्तराफाल्गुनी—
श्रविष्ठा—रोहिणी—मघाश्चतुर्दशकालांशैरुदयास्तमयौ कुर्वन्ति ।
तास्तैः कालांशैर्दृश्या भवन्तीत्यर्थः । विशाखाश्विनीकृत्तिका-
नुराधा—मूलाश्लेषाऽऽर्द्रापूर्वाषाढोत्तराषाढाः पञ्चदशभिरंशैर्दृश्यन्ते ।
भरणीपुष्य—सुगशोर्षाणि सौदम्यविम्बादेकविंशतिकालांशैर्दृश्यन्ते ।
शेषाणि नक्षत्राणि शततारापूर्वोत्तराभाद्रपदसञ्ज्ञकानि । वज्रिब्रह्मा-
पांवत्सापाख्यानि च सप्तदशभिः कालांशैर्दृश्यादृश्यानि भवन्तीत्यर्थः ।
एवं पठितकालांशेभ्यः पूर्वोक्तविधिना नक्षत्राणामुदयास्तमयौ
साध्यौ । तत्र नक्षत्रगतिः शून्या प्रकल्प्येति ॥१३—१५॥

अथेषां प्रकारान्तरेणोदयास्तसाधनमाह ।

अष्टादशशताभ्यस्ता दृश्यांशः खोदयामुभिः ।

विभज्य लब्धाः क्षेपांशास्तैर्दृश्यादृश्यताथवा ॥१६॥

नक्षत्राणां दृश्यांशः—कालांशः । अष्टादशशतगुणाः सायन-
ध्रुवाधिष्ठितराशिस्वदेशोदयास्तभिर्विभज्य लब्धाः क्षेपांशाः क्रान्ति-
वृत्तीयांशास्तैरथवा दृश्यादृश्यता साध्या । तेः क्षेपांशैर्ध्रुवाधिको
रविस्तदा नक्षत्रोदयस्तथा तैरेव क्षेपांशैर्ध्रुवाद्यदाल्पो रविस्तदा
नक्षत्रास्त इत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । अत्र सायनध्रुवाधिष्ठितराशिस्त्रयोदशसुभिः
कालवृत्तगतैः क्षेत्रकला अष्टादशशतमितास्तदा दृष्ट्यासुभिः (कालां-
शासुभिः) किमिति । लब्धास्तत्संवन्धिन्यः क्रान्तिवृत्ते कलास्ताः
प्रष्टिहताः क्षेत्रांशा जाताः = $\frac{१८०० \times \text{काभा} \times ६०}{३६ \times ६०} = \frac{१८०० \times \text{काभा}}{३६}$
अत उपपन्नम् ॥१६॥

अथ नक्षत्राणामुदयास्तदिगाद्याह ।

प्रागेषामुदयः पश्चादस्तो दृक्कर्म पूर्ववत् ।

गतैष्यदिवसप्राप्तिर्भानुभुक्त्या सदैव हि ॥१७॥

एषां नक्षत्राणां प्राग्गतेरभावात् सदा रवेरल्पगतित्वात्
प्राग्दिश्युदयः पश्चादस्तो भवति । अत्रापि पूर्ववद् दृक्कर्म स्पष्टं
दृक्कर्मायनाक्षजः कर्मसंस्कारोद्भवं देयम् । उदयास्तयोर्गतैष्यदिवस-
प्राप्तिश्च सदैव नक्षत्रगतेः शून्यत्वाद्दिविगत्यैव विभज्य ज्ञेया ।

अत्रोपपत्तिः । ग्रहोदयास्तविधिर्नैव नक्षत्रगतिं शून्यां
प्रकल्प्य ज्ञेयेति ॥१७॥

इदानीं सदोदितनक्षत्राख्याह ।

अभिजिद् ब्रह्महृदयं स्वातीवैष्णववासवाः ।

अहिर्बुध्न्यमुदक्स्थत्वान्न लुप्यन्तेऽर्करश्मिभिः ॥१८॥

इत्युदयास्ताधिकारः ॥६॥

अभिजित् । ब्रह्महृदयम् । स्वातौश्ववर्णधनिष्ठाः । अहिर्बुध्रा-
 मुत्तराभाद्रपदाः । एतानि उत्तरदिक्स्थत्वात् सूर्यकिरणैर्न लुप्यन्ते ।
 खल्यान्तरादभिजिदुत्तरस्फुटक्रान्तिः = ३८° । ब्रह्महृदयस्फुटा-
 क्रान्तिः = ४७° उत्तरा । स्वात्युत्तरस्फुटक्रान्तिः = २९° । श्ववर्ण-
 स्फुटक्रान्तिरुत्तरा = ७° । धनिष्ठास्फुटक्रान्तिरुत्तरा = १५° ।
 उत्तराभाद्रपदोत्तरस्फुटक्रान्तिः = १७° अतोऽत्र यदि श्ववर्णाया
 उत्तराक्रान्तिः परमाल्पा गृह्यते तत्समी लम्बश्च तदा
 पलांशाः = ८३° इत्यायाति यत्र सूर्यसिद्धान्तरचना जाता । परन्तु
 तत्रान्यानि बह्विनि नक्षत्राणि लम्बाधिकोत्तरक्रान्तित्वात् सर्वदा
 दृश्यानि यानि चाचार्येण न पठितानि । अतो “यस्योदयार्का-
 दधिकोस्तभानुगित्यादि” भास्करविधिना पाठपठितानि नक्षत्राणि
 सदोदितानि भवन्ति तत्र देशे सूर्यसिद्धान्तरचना जातेति वेद्या ।
 आचार्येण चाधिकोत्तरशराणि गृह्यीतानि यतोऽभिजितः
 शरः = ६२° । ब्रह्महृदयस्य = ३०° । स्वात्याः = ३७° ।
 श्ववर्णस्य = ३०° । धनिष्ठायाः = ६° । उत्तराभाद्रपदायाः = २६° ।
 एते शरभागाश्चान्यशरभागेऽधिकाः । देशज्ञानं विना सदोदित-
 नक्षत्राणां ज्ञानं न भवति निरक्षे च सौम्यध्रुवोऽप्यदृश्योऽतः केन
 चिन्नोलानभिज्ञेनायं श्लोकः प्रक्षिप्त इति सन्मतं सुधौभिर्भृशं
 विचिन्त्यमिति ॥१८॥

सीताप्रियालौसम्प्रोत्यै सुधाकरहृदस्तथा ।

सुखायामृतवर्षिण्यां गतोऽस्तोदयसाधनः ॥९॥

इति सुधाकरद्विवेदिकतायां सूर्यसिद्धान्तटीकायां सुधावर्षिण्या-

मुदयास्ताधिकारः ॥९॥

अथ चन्द्रशृङ्गोन्नत्यधिकारः ।

तत्र तावच्चन्द्रस्य दृश्यादृश्यत्वमाह ।

उदयास्तविधिः प्राग्वत् कर्त्तव्यः शीतगोरपि ।

भागैर्द्वादशभिः पञ्चादृश्यः प्राग् यात्यदृश्यताम् ॥१॥

प्राग्वदुदयास्ताधिकारविधिना चन्द्रस्योदयास्तविधिः कर्त्तव्यः ।
उदयास्ताधिकारेण पश्चिमे चन्द्रस्यास्तलग्नं साध्यम् । ततो यदि
रव्यस्तानन्तरं द्वादशभिः कालांशैश्चन्द्रास्तस्तदा तस्मिन् दिने
पश्चिमदिशि चन्द्रो दृश्यः । एवमुदयलग्नं चन्द्रस्य कृत्वा ततो यदि
प्राक्क्षितिजि चन्द्रोदयानन्तरं द्वादशभिः कालांशैरवेरुदयस्तदा
तस्मिन् दिने प्राग्भागे चन्द्रोदृश्यतां यातीति ।

अत्रोपपत्तिः । अतिसुगमा यतश्चन्द्रस्य कालांशा द्वादश
प्राचीनैर्निर्णीता अतस्तद्रव्योरुदययोरस्तयोर्वा मध्ये यदि द्वादश
कालांशा आगच्छेयुस्तदा चन्द्रस्य दृश्यादृश्यत्वं भवतीति ॥१॥

इदानीमष्टदिने सूर्यास्तानन्तरं कियत्काले चन्द्रास्त इत्यादि
साधयति ।

रवीन्द्रोः षड्भयुतयोः प्राग्वल्लग्नान्तरासवः ।

एकराशौ रवीन्द्रोश्च कार्या विवरलिप्तिकाः ॥२॥

तन्नाडिकाहते भुक्ती रवीन्द्रोः षष्टिभाजिते ।

तत्फलान्वितयोर्भूयः कर्त्तव्या विवरासवः ॥३॥

एवं यावत् स्थिरीभूता रवीन्द्रोरन्तरासवः ।

तैः प्राणैरस्तमेतीन्दुः शुक्लोऽर्कास्तमयात् परम् ॥४॥

भगणार्धं रवेर्दत्त्वा कार्यास्तद्विवरासवः ।

तैः प्राणैः कृष्णपक्षे तु शीतांशुरुदयं व्रजित् ॥५॥

सूर्यास्तकाले रवेरिन्द्रोच्चन्द्रस्य च पश्चिमक्षितिजेऽस्तलग्ने कृत्वा तयोः षड्राशियुतयोर्मध्ये रविलग्नान्तरवदसवः साध्याः । यदि रवीन्द्रोरेकराशौ स्यातां तदा तयोरन्तरकला यास्ताभिर्विवरासवः कार्याः । अष्टादशशतकलाभिस्तद्द्राशिस्त्रयोदयासवो लभ्यन्ते तदा विवरलिप्ताभिः किमिति । एवं लब्धा विवरासवो भवन्ति ते कार्या इत्यर्थः । रवीन्द्रोर्गतौ तदसूनां या नाडिकास्ताभिर्हन्ते षष्ट्या भाजिते च तयोश्चालनफले भवतः । तेन स्वस्वफलेनान्वितयो रवीन्द्रोर्मध्ये भूयः पुनर्विवरासवः कर्त्तव्याः । तैरसुभिः पुनश्चालनफले कार्ये । तत्फलान्वितयोरवीन्द्रोर्मध्ये पुनर्विवरासवः कार्याः । एवं तावत् कर्म कर्त्तव्यं यावत् रवीन्द्रोर्न्तरासवः स्थिरीभूताः स्युः । एवं स्थिरोभूतैस्तैरसुभिः शुक्लपक्षेऽर्कास्तमयात् परं रव्यस्तानन्तरं चन्द्रोऽस्तमेतोति । कृष्णपक्षे तु सूर्यास्तकालिकरवौ राशिषट्कं संयोज्य प्राक्क्षितिजस्थं तात्कालिकलग्नं विज्ञाय तदुदयात् कियत्काले चन्द्रोदयो भविष्यतीत्यस्य ज्ञानं विवरासुभिः कार्यम् ।

अतोपपत्तिः । सूर्यास्तानन्तरं कियत्काले चन्द्रास्तो भविष्यतीत्येतदर्थं षषड्भयो रविचन्द्रास्तलग्नयोर्मध्ये प्राक्क्षितिजे ह्युदयासवः साधिता यतो यो येन समयेनोदेति तत्सप्तमस्तेन समयेनास्तं गच्छतीति । एवं यदि रविचन्द्रयोर्गतौ न स्यातां तदा तद्विवरासुभिरर्कास्तानन्तरं चन्द्रास्तोऽभविष्यत् । गतिवशेन वास्तवविवरासुमध्येऽन्तरं जातमतो निरन्तरार्थं तात्कालिकाभ्यां रविचन्द्राभ्यामसङ्गत्कर्म कृतमिति स्फुटं गोलविदामिति ॥२—८॥

इदानीं शृङ्गोन्नतौ भुजकोटिकर्णानामानयनमाह ।

अर्कैन्द्रोः क्रान्तिविश्लेषो दिक्साम्ये युतिरन्यथा ।

तज्ज्येन्दुरर्काद्यवासौ विज्ञेया दक्षिणोत्तरा ॥६॥

मध्याह्नेन्दुप्रभाकर्णसङ्गुणा यदि सोत्तरा ।

तदर्कघ्नाक्षजीवायां शोभ्या योज्या च दक्षिणा ॥७॥

शेषं लम्बज्यया भक्तं लब्धो बाहुः स्वदिङ्मुखः ।

कोटिः शङ्कुस्तयोर्वर्गयुतेर्मूलं श्रुतिर्भवेत् ॥८॥

दिक्साम्ये रविचन्द्रयोः क्रान्तिविश्लेषः क्रान्तिच्यान्तरं
कार्यमन्यथा दिग्भेदे च क्रान्तिज्ययोर्युतिः कार्या । अन्तरं योगी
वा यज्जातं सैव ज्या वेद्या । असौ रवेः सकाशाद्यत्र यस्यां दिशि
चन्द्रो भवेत् तद्दिशि दक्षिणा वोत्तरा विज्ञेया । यस्मिन् दिने
शृङ्गोन्नतिः कर्त्तव्या । तद्दिने त्रिप्रश्नाधिकारोक्तविधिना चन्द्रस्य
मध्याह्ने । अह्नेऽहोरात्रस्य मध्यमिति मध्याह्नः सूर्यास्तकालस्तस्मिन्
समये चन्द्रच्छायाकर्णः साध्यः । तेन सा ज्या सङ्गुणा । यदि च
सोत्तरा तदा छायाकर्णगुणा साऽर्कघ्नाक्षजीवायां हादशगुणा-
पलज्यायां शोभ्या यदि च सा दक्षिणा तदा तत्रैव हादशगुणा-
क्षज्यायां योज्या । योजने वा वियोजने यच्छेषं तल्लम्बज्यया भक्तं
लब्धः स्वदिङ्मुखः स्वसंस्कारमुखो दिशि बाहुर्भवेत् । हादश-
गुणाक्षज्या सर्वदा दक्षिणा भवति तज्ज्या च दक्षिणा वोत्तरा ।
तयोः संस्कारेण या दिग्भवेत् तद्दिक्को बाहुर्भवतीति । शङ्कु-
र्हादशाङ्गुलशङ्कुः कोटिर्भवति तयोर्वर्गयोगान्मूलं कर्णो भवेच्छृङ्गो-
न्नताविति ।

अत्रोपपत्तिः । अत्राभीष्टदिने सूर्यास्तकाले शृङ्गोन्नतिः साध्यते
'मध्याह्नेन्दुप्रभाकर्ण' इत्युक्तत्वात् । तदा रविशङ्कुभावात् तदग्रैव
शङ्कुभूलपूर्वापरान्तररूपी भुजः । तत्क्रान्तिज्या च ज्याक्रा_१ ।
तत्र चन्द्रस्पष्टक्रान्तिज्या = ज्याक्रा_२ । लम्बज्याक्षज्यात्रिज्या-
लम्बकोनाक्षक्षेत्रेणानुपातेन

$$रव्यग्रा = अ_१ = \frac{\text{त्रि. ज्याक्रा}_१}{\text{ज्याल}} \quad | \quad \text{चन्द्राग्रा} = अ_२ = \frac{\text{त्रि. ज्याक्रा}_२}{\text{ज्याल}}$$

$$\text{चन्द्रशङ्कुतलम्} = शंत = \frac{\text{ज्याअ. शं}}{\text{ज्याल}} \quad \text{रविभुजः} = \frac{\text{त्रि. ज्याक्रा}_१}{\text{ज्याल}}$$

$$\text{चन्द्रभुजः} = \frac{\text{त्रि. ज्याक्रा}_२}{\text{ज्याल}} \mp \frac{\text{ज्याअ. शं}}{\text{ज्याल}}$$

दिक्साम्ये तयोरन्तरेण चन्द्रस्य स्पष्टो भुजः =

$$\text{भु}_१ = \frac{\text{त्रि (ज्याक्रा}_१ - \text{ज्याक्रा}_२)}{\text{ज्याल}} \pm \frac{\text{ज्याअ. शं}}{\text{ज्याल}}$$

चन्द्र-शङ्कुकोटावयं भुजस्तदा द्वादशकोटौ किमिति । जातो
लघुक्षेत्रे

$$\begin{aligned} \text{चन्द्रस्पष्टभुजः} &= \frac{१२ \text{ त्रि}}{\text{श}} \left(\frac{\text{ज्याक्रा}_१ - \text{ज्याक्रा}_२}{\text{ज्याल}} \right) \pm \frac{१२ \text{ ज्याअ}}{\text{ज्याल}} \\ &= \frac{\text{ल्लोक (ज्याक्रा}_१ - \text{ज्याक्रा}_२) \pm १२ \text{ ज्याअ}}{\text{ज्याल}} \end{aligned}$$

अथ यदि अत्र द्वयोः क्रान्तिरुत्तरा ज्याक्रा_१ > ज्याक्रा_२ तदा
रवितो दक्षिणे चन्द्रः । अतः प्रथमखण्डं दक्षिणं जातं तत्र
द्वितीयखण्डं धनं कार्यम् । यदि ज्याक्रा_१ < ज्याक्रा_२ तदा रवित
उत्तरे चन्द्रः । प्रथमखण्डमृणं तच्च धनात्मके द्वितीयखण्डे ऋणं
कर्त्तव्यम् । एवं द्वयोर्दक्षिणां क्रान्तिं प्रकल्प्य द्वितीयखण्डमृणं च
प्रकल्प्य स्पष्टभुजदिगुज्ञेया । एवमत्र संस्कारविचारो गूढार्थप्रकाशे
रङ्गनाथकृतो विचिन्त्योऽत्र ग्रन्थगौरवेणालम् । भास्करेणायमेव
प्रकारः खचन्द्रशृङ्गोन्नतौ बृहत्क्षेत्रे स्पष्टभुजस्योक्तोऽत्र एव

तच्छृङ्गोन्नतौ या स्थूलता सेवात्रापि । तदर्थं मदीयवास्तव-
चन्द्रशृङ्गोन्नतिसाधनं द्रष्टव्यम् ॥ ६—८ ॥

इदानीं शुक्लाङ्गुलानयनमाह ।

सूर्योन्नशीतगोर्लिप्ताः शुक्लं नवशतोद्धृताः ।

चन्द्रविम्बाङ्गुलाभ्यस्तं हृतं द्वादशभिः स्फुटम् ॥ ९ ॥

सूर्योन्नचन्द्रस्य कला नवशतभक्ताः शुक्लं भवति । तच्चन्द्र-
विम्बाङ्गुलेन गुणं द्वादशभक्तं स्फुटं शुक्लाङ्गुलमानं भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्णिमायां सकलं द्वादशाङ्गुलमितं चन्द्रविम्बं शुक्लं
भवति तदा रविचन्द्रयोरन्तरकलाश्च भार्धकलासमाः = १८००×६ ।
अतोऽनुपातो यद्येवतात्तरिण द्वादशाङ्गुलशुक्लं तदेष्टरविचन्द्रान्तर-
कलाभिः किमिति लब्धं शुक्लाङ्गुलमानम् = $\frac{१२ \times \text{अंक}}{१८०० \times ६} = \frac{\text{अंक}}{९००}$ ।
स्फुटार्थमन्योऽनुपातो यदि द्वादशाङ्गुलमितविम्बेनेदं शुक्लं तदा-
भीष्टचन्द्रविम्बेन किमिति ।

लब्धं स्फुटशुक्लाङ्गुलमानम् = $\frac{\text{शु} \times \text{चवि}}{१२}$ । अनेनोपपन्न-
माचार्यानयनम् । एवं स्थानीयान्तरानुपातेन वास्तवशुक्लं नाया-
तौत्येतदर्थं सितवृत्तीयान्तराद्यानयनं कमलाकरोक्तं विचिन्त्यम् ।
तत्रापि क्रमज्योत्क्रमज्यया वा शुक्लसाधनमुचितमित्येतदर्थं
मदीयवास्तवचन्द्रशृङ्गोन्नतिसाधनं द्रष्टव्यम् ॥ ९ ॥

इदानीं चन्द्रशृङ्गोन्नत्यर्थं परिलेखमाह ।

दत्त्वा र्कसञ्ज्ञितं विन्दुं ततो बाह्वं खदिङ्मुखम् ।

ततः पश्चान्मुखीं कोटिं कर्णं कोऽन्यग्रमध्यगम् ॥ १० ॥

कोटिकर्णयुताद्विन्दोर्विम्बं तात्कालिकं लिखेत् ।
 कर्णसूत्रेण दिक्सिद्धिं प्रथमं परिकल्पयेत् ॥११॥
 शुक्लं कर्णेन तद्विम्बयोगादन्तर्मुखं नयेत् ।
 शुक्लाग्रयाम्योत्तरयोर्मध्ये मत्स्यौ प्रसाधयेत् ॥१२॥
 तन्मध्यसूत्रसंयोगाद्विन्दुविस्मृग् लिखेद्बनुः ।
 प्राग्बिम्बं यादृगेव स्यात् तादृक् तत्र दिने शशी ॥१३॥
 कोट्या दिक् साधनात् तिर्यक्सूत्रान्ते शृङ्गमुन्नतम् ।
 दर्शयेदुन्नतां कोटिकृत्वा चन्द्रस्य साकृतिः ॥१४॥
 कृष्णो षड्भयुतं सूर्यं विशोध्येन्दोस्तथासितम् ।
 दद्याद्दामं भुजं तत्र पश्चिमं मण्डलं विधोः ॥१५॥

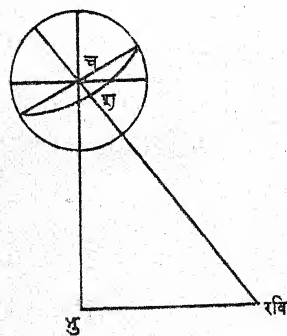
इति शृङ्गोन्नत्यधिकारः ॥१०॥

फलकोऽर्कसंज्ञकं बिन्दुं दत्त्वा ततस्तस्माद्विन्दोः स्वदिक्षुखं
 बाहुं दत्त्वा ततः पश्चान्मुखीं कोटिं दत्त्वा कोट्यग्रमध्यगं कर्णसूत्रं च
 दत्त्वा कोटिकर्णसंयोगविन्दोः परितश्चन्द्रस्य तात्कालिकं विम्बं
 लिखेद्गणकः । तत्र विम्बे प्रथमं कर्णसूत्रेण गणको दिक्सिद्धिं
 परिकल्पयेत् । कर्णरेखां पूर्वापररेखां प्रकल्प्य मत्स्यनिर्माणेन
 तस्मिन्विम्बे ग्राम्योत्तरां रेखां च कुर्यात् । कर्णेन कर्णमार्गेण
 तस्य कर्णस्य चन्द्रस्य चन्द्रविम्बस्य च यो योगस्तस्माद्विम्बान्तर्मुखं
 विम्बान्तर्गतं गणकः शुक्लं शुक्लाङ्गुलं नयेत् । ततः शुक्लाग्र

याम्योत्तरयोर्मध्ये द्वौ मध्यौ च प्रसाधयेत् । याम्यो बिन्दुः ।
उत्तरो बिन्दुः । शुक्लाग्रबिन्दुश्चेतिबिन्दुतयतश्चायाग्रतयवन्म-
व्यावुत्पादयेदिति । तन्मध्ययोर्मध्यसूत्रयोगात् केन्द्राद्विन्दुतिष्ठत्
धनुर्विलिखेद्गणकः । तेन धनुषा यादृक् खण्डितं विम्बं स्यात्
तस्मिन् दिने तादृगेवाकाशे शशो दृश्यत इति । कोट्या दिक्-
साधनात् तिर्यक्सूत्रान्ते गणकः कोटिसूत्रतां कृत्वोन्नतं शृङ्गं
दर्शयेत् । कोटिरेखां पूर्वापरां प्रकल्प्य तत्तिर्यक्सूत्रं दिक्साधन-
प्रकारात् सौम्ययाम्यसूत्रम् । तस्य सूत्रस्यान्ते याम्ये वा सौम्ये
उन्नतं शृङ्गं कोटिरेखामूर्ध्वाधरां कृत्वा गणको दर्शयेदित्यर्थः ।
कृष्णे कृष्णपक्षे तु सषड्भं सूर्यं चन्द्रादिशीघ्रं तथा तेन शुक्लसाधन-
प्रकारेणावासितं कृष्णाङ्गुलमानयेत् । शुक्लात् कृष्णविपरीतदिशि
स्थितत्वादत्र गणको विपरीतं भुजं दद्यात् । तथा कर्णकोट्यग्र-
योगबिन्दुपरितश्चन्द्रस्य पश्चिमं पश्चिमकपालीयं विम्बं तत्र विलेख्यं
शेषं कर्म पूर्ववत् कर्तव्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । रविकेन्द्राद्याम्योत्तरवृत्तधरातले लम्बं कृत्वा
लम्बमूलं रविः कल्पितः । एवं चन्द्रकेन्द्राद्याम्योत्तरवृत्तधरातले यो
लम्बस्तन्मूलं चन्द्रः प्रकल्पितः । ततो याम्योत्तरवृत्तधरातले कल्पित-
रविचन्द्रयोर्याम्योत्तरमन्तरं तद्भुजयोः संस्कारात् स्पष्टभुजसमम् ।
सूर्यस्यास्तकाले क्षितिजं स्थितत्वात् कल्पितरवियाम्योत्तरवृत्त-
धरातले याम्योत्तररेखायामेव भविष्यत्यतस्तयोर्दूर्ध्वाधरमन्तरं
कोटिरूपं चन्द्रशङ्कुसमम् । तत्र परिलेखे लाघवायं
शङ्कुद्वादशांशेन शङ्कुर्भुजस्तादृगयोगमूलसमः कर्णश्चापवर्तितः ।
अतो रविबिन्दुतो भुजं दत्त्वा तदग्रादूर्ध्वाधररूपां कोटिं दत्त्वा
कोट्यग्ररविबिन्दुगतं कर्णसूत्रं दत्तम् । कोट्यग्रे कल्पितचन्द्रविम्बं

तस्मिन् कल्पितरविः कर्णमार्गेण शुक्लं ददाति । अतस्तत्सूत्रे
विम्बान्तरे शुक्लं दत्तम् । कर्णरेखोपरि या याम्योत्तरा तिर्यग्रेखा
तया क्षिन्नमधं विम्बं रविणा शुक्लं भवति । अतो दृश्यवृत्ते
तत्रान्तयोश्च शुक्लम् । अतस्तद्धिन्दुत्रयोपरि गतेन वृत्तखण्डेन
चन्द्रखण्डाकृतिरुत्पद्यते । अत्र कोट्युर्ध्वाधररेखोपरि या तिर्यग्रेखा
तद्वर्गो भुजान्यदिशि शृङ्गमुन्नतं भवति तत्सर्वं क्षेत्रदर्शनेन
स्फुटम् । एवमेव परिलेखो भास्करेणापि स्वशृङ्गोन्नत्यधिकारि
विनिश्चितः तेन च कल्पितरविणा कल्पितचन्द्रस्य शृङ्गोन्नतिर्न
वास्तवास्य खण्डनं कमलाकरेण सिद्धान्ततत्त्वविवेके विस्तरतः



कृतम् । वस्तुतो रविचन्द्रकेन्द्रगतं
महद्वृत्तं सितवृत्तसञ्ज्ञं चन्द्रदृष्ट-
ण्डलात् तत् सितवृत्तं यद्विक्-
तदिश्येव शृङ्गमुन्नतं भवति । अतो
यदा चन्द्रोपवृत्तं यत्र सितवृत्ते
लगति तस्मादधो यदि सितवृत्ते
रविः स्यात्तदा वास्तवीनताच्छृङ्गा-
ङ्गिन्नदिशि भास्वरविधिना शृङ्गोन्नतिः

स्यादिति वैचित्र्यं भृशं बुद्धिमद्भिः परीक्षणयोगम् । कृष्णो
पद्मयुतमित्यादिवासना गोलयुक्तितः स्फुटा । परमक्रान्त्य-
धिकाक्षदेशे चन्द्रस्य दक्षिणविक्षेपे चन्द्रोपरिव्यस्तस्य दृग्मण्डलस्य
क्रान्तिवृत्तस्य च सम्पातश्चन्द्रस्थानादुपरि खखस्तिक्कासन्ने भवति ।
चन्द्रदर्शने तु चन्द्रस्थानादधः कुत्रापि क्षितिजाधो रविरतः
क्षितवृत्तं चन्द्रदृग्मण्डलादुत्तरदिशि तेनोत्तरं शृङ्गमुन्नतम् ।
चन्द्रस्थितौ शरे तु चन्द्रदृग्मण्डलक्रान्तिवृत्तयोगश्चन्द्रस्थानादधः ।

अतस्ततोऽप्यधो यदि रविस्तदा तत्रापि उत्तरशृङ्गोन्नतिः ।
 अथ चन्द्रशरी भुजः । चन्द्रस्थानात् तत्सम्पातावधिः
 क्रान्तिवृत्ते कोटिः । सितवृत्ते सम्पातचन्द्रविम्बावधिः
 कर्णः । ततश्चापक्षेत्रेण चन्द्रदृग्मण्डलक्रान्तिमण्डलसम्पातोत्पन्न-
 कोणज्या = ज्याचा = $\frac{\text{ज्याश. वि}}{\text{ज्याक}}$ । अथ ज्याश—स्थाने यदि
 परमशरज्या तथा दृश्यशृङ्गोन्नतौ ज्याक—स्थाने परमाल्पकर्णज्या
 कालांशज्या गृह्येत तदा परमाधिका 'चा' अस्य ज्या = $\frac{\text{ज्यापश. वि}}{\text{ज्याक}}$ ।
 अथ तत्सम्पातोत्पन्नकोणश्च तयोर्वृत्तयोः परमान्तरत्वात्
 खल्वस्तिकात् क्रान्तिवृत्तोपरि कृतात्तम्बाद्विभिन्नतांशसमात्
 सर्वदाधिकः । अथ विभिन्नपरमाल्पनतांशश्च अक्षांशः—परम-
 क्रात्यंशः । एतत्समान् पूर्वागतचापभागान् प्रकल्प्य जाता
 अक्षांशः = चा + परमक्रात्यंशः । एतदधिकाक्षदेशे विभिन्न-
 नतांशः सर्वदा चापाधिकास्तत्तत्सम्पातोत्पन्नकोणश्च सर्वदा
 चापाधिकास्ततो विपरोतविधिना कर्णमानं सर्वदा कालांशमानाल्पं
 कोटिश्च सुतरां कालांशाल्पिकास्तौ दृश्यशृङ्गोन्नतौ सर्वदा
 रविचन्द्रान्तरस्य कालांशाधिकत्वात् तच्चन्द्रदृग्मण्डलक्रान्तिमण्डल-
 सम्पाततोऽधो रविरतः सितवृत्तं सर्वदा चन्द्रदृग्मण्डलादुत्तरदिशि
 गतं भविष्यति तेन तत्र देशे सर्वतिथिषु सर्वदोत्तरशृङ्गोन्नतिरतो
 मदीयवास्तवचन्द्रशृङ्गोन्नतिसाधने मदोयम्

“त्रिज्यागुणः सुधांशोः परमशरगुणः कालजीवाविभक्त-

श्चापं लब्धस्य लब्धं यदिह बुधवरैस्तद्युतान्यापमांशः ।

तेभ्योऽनल्पाः पलांशाः सितविधिकुशला यत्र तत्रोन्नतिः स्या-

च्छृङ्गस्यैवोत्तरस्यां दिशि सकलतिथिष्वेव विद्मद्विष्टाः ॥”

इति सूत्रसुपपद्यते ।

शृङ्गोन्नतावन्ये चमत्कृता विशेषा मदीयवास्तवचन्द्रशृङ्गोन्नति-
साधने द्रष्टव्याः किमत्र पिष्टपेषणेनेति ॥१०—१५॥

सीताप्रियालौसम्प्रीत्यै सुधाकरहृदस्तथा ।

सुखायामृतवर्षिण्यां गतः शृङ्गविधिर्विधोः ॥१०॥

इति सुधाकरदिवेदिकृतायां सूर्यसिद्धान्तटीकायां सुधार्वाषिण्यां
शृङ्गोन्नत्यधिकारः ॥१०॥

अथ पाताधिकारः ।

तत्रादौ वैधृत्यतिपातयोर्लक्षणमाह ।

एकायनगतौ स्यातां सूर्याचन्द्रमसौ यदा ।

तद्युतौ मण्डले क्रान्त्योस्तुल्यत्वे वैधृताभिधः ॥१॥

विपरीतायनगतौ चन्द्रार्कौ क्रान्तिलिप्तिकाः ।

समास्तदा व्यतीपातो भगणार्धं तयोर्युतौ ॥२॥

यदा सूर्याचन्द्रमसौ सूर्यचन्द्रौ हावेकायनगतौ स्यातां तयो-
रविचन्द्रयोर्युतौ च मण्डले राशिद्वादशके तदा रविचन्द्रक्रान्त्यो-
स्तुल्यत्वे वैधृताभिधः पातो वेदितव्यः । यदा चन्द्रार्कौ विपरीता-
यनगतौ भिन्नायनगतौ तयोर्युतौ च भगणार्धं राशिषट्के तत्र
तयोः क्रान्तिकलास्तुल्याः सुस्तदा स व्यतीपातो नाम पातो ज्ञेयः ।
अत्र रविचन्द्रौ सायनावेव ज्ञेयौ सायनादेव क्रान्तेः सिद्धत्वात् ।
चन्द्रस्य क्रान्तिश्च स्फुटा विम्बकदम्बप्रोति विम्बान्नाडीवृत्ता-
वधिरिति ।

अत्रोपपत्तिः । ययोर्योगो हादशराशिसप्तसौ भिन्नगोला-
वेकायनगतौ स्याताम् । तद्यथा । यद्येकः = १ । तदापरः = १ ।
एवं तयोः प्रमाणे २ । १० ॥ ३ । ८ ॥ ४ । ८ ॥ ५ । ७ ॥ ६ । ६ ॥
७ । ५ इत्यादि । अत्र द्वयोर्भिन्नगोलावयनयोरिकत्वं च । एवमत्र
भुजयोस्तुल्यत्वादकं क्रान्तिसमा चन्द्रस्थानक्रान्तिस्तवेन्दुक्रान्तिश्च
शरवशात् किञ्चिद्भिन्नाऽतस्तदासन्ने वैधृतसम्भवः । एवं योगी
भगणार्धं सर्वदा तयोर्भिन्नायनौ स्यातां गोलैकत्वं च । तत्र द्वयोः
प्रमाणे १ । ५ ॥ २ । ४ ॥ ३ । ३ ॥ ४ । २ इत्यादि । अत्रापि
भुजयोः साम्यात् तयोः स्थानीये क्रान्ती समे अतस्तत्र व्यतीपात-
सम्भवः । अनेनैकायने भिन्नगोले क्रान्त्योः साम्ये वैधृतः ।
एकगोले भिन्नायने क्रान्त्योः साम्ये व्यतिपात इति वैधृतव्यति-
पातयोज्ज्वलं समीचीनम् । अत एव भास्करः ।

व्यतिपातोऽयनभेदे गो वैकल्येऽर्कचन्द्रयोः क्रान्त्योः ।

साम्ये वैधृत एकायनेऽन्यदिगपक्रमसमत्वे ॥ इत्याह ।

मङ्गलं विशेषेण भ्रियते अवरोध्यत इति विधृतः । विधृत एव
वैधृतः । मङ्गलं विशेषेण अतिशयेन पातयतीति व्यतिपातो
व्यतीपातो वेति ॥१—२॥

इदानीं मङ्गलनाशने हेतुमाह ।

तुल्यांशुजालसम्पर्कात् तयोस्तु प्रवहाहतः ।

तद्दृक्क्रोधभवो वज्रिलीकाभावाय जायते ॥३॥

तयोः क्रान्तिसाम्यकालिकयो रविचन्द्रयोस्तुल्यकिरणजाल-
संयोगात् तयोर्मिश्रो दृष्टिभ्यां क्रोधभवो वज्रिः प्रवहवायुनाऽऽहतो
लोकानां प्राणिनामभावाय विनाशाय जायत इति । वस्तुतो

रविचन्द्रयोः कक्षाभेदात् चन्द्रेऽपि रविकिरणैरेव तेजोगतत्वात्
तुल्यांशुजालसंयोगाभावं एव । आचार्यैस्त्वदृष्टफलजनकत्वादियं
कल्पना प्रतिपादिता ।

इदानीं व्यतीपातवैधृताख्यो र्हेतुमाह ।

विनाशयति पातोऽस्मिन् लोकानामसकृद्यतः ।

व्यतीपातः प्रसिद्धोऽयं सञ्ज्ञाभेदेन वैधृतः ॥४॥

यतोऽयं पातोऽस्मिन् जगति लोकानां प्राणिनां मङ्गलान्य-
सकृद्विनाशयति अतोऽयं व्यतीपात इति प्रसिद्धः । सोऽयमेव
सञ्ज्ञाभेदेन वैधृतो जातः । क्वचिद् वैधृतिरिति पाठः । नाम-
व्युत्पत्त्यर्थं १—२ श्लोकयोष्टौका द्रष्टव्या ॥४॥

इदानीं पातस्यादृष्टरूपमाह ।

स कृष्णो दारुणवपुर्लोहिताक्षो महोदरः ।

सर्वानिष्टकरो रौद्रो भूयो भूयः प्रजायते ॥५॥

पाताख्योऽग्निपुमान् कृष्णो महाश्यामः । दारुणवपुः कठिन-
तनुः । लोहिताक्षो रक्तनेत्रः । महोदरः पृथूदरः । रौद्रः
क्षयकारको भयङ्कररूपः । सर्वप्राणिनामनिष्टकरः पुनः पुनः
प्रतिमासं प्रायो वारद्वयं जायत इति ॥५॥

इदानीं सष्टक्रातिसाम्यन्नानायेतिकसेव्यतामाह ।

भास्करेन्द्रोर्भचक्रान्तश्चक्रार्धावधिसंस्थयोः ।

दृक्तुल्यसाधितांशदियुक्तयोः स्वावपक्रमौ ॥६॥

दृक्तुल्येन विधिना 'प्राक्चक्रं चलितं ह्येने' इत्यादिना
पूर्वोदितप्रकारेण साधिता अंशदयोऽयनांश ये तैर्युक्तौ यौ

भास्करचन्द्रौ ययोर्योगो भवक्रान्तः पूर्णद्वादशराशिसमोऽथवा
चक्रार्धावधिसंस्थितः पूर्णषड्दशराशिसंस्थितः । एतादृशयोर्भास्कर-
चन्द्रयोः स्वस्वापक्रमौ गोलयुक्त्या साध्यौ । यस्मिन् काले सायन-
रविशशियोगो भार्धसमश्चक्रसमो वा जातस्तस्मिन् काले
रविक्रान्तिश्चन्द्रविस्वस्य स्फुटा क्रान्तिश्च साध्येत्यर्थः ॥६॥

इदानीं तस्मात् कालात् क्रान्तिसाम्यस्य गतैथत्वप्रतिपाद-
नार्थमाह ।

अथौजपदगस्येन्दोः क्रान्तिर्विच्छेपसंस्कृता ।

यदि स्यादधिका भानोः क्रान्तेः पातो गतस्तदा ॥७॥

जना चेत् स्यात् तदा भावी वामं युग्मपदस्य च ।

पदान्यत्वं विधोः क्रान्तिर्विच्छेपाच्चेद्दिशुध्यति ॥८॥

यत्र दक्षिणक्रान्तेरभावस्तत्र प्रथमगोलसन्धिस्ततः परमोत्तरं
सप्तक्रान्तिपर्यन्तं प्रथममौजपदम् । प्रथममौजपदान्तमेव प्रथमा-
यनसन्धिः कथ्यते । ततः सप्तक्रान्त्यभावपर्यन्तं प्रथमसमपदम् ।
प्रथमसमपदान्तं च द्वितीयगोलसन्धिः ।

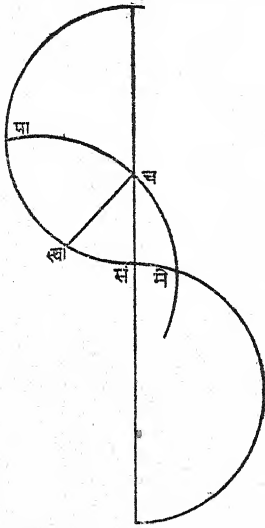
ततः परमदक्षिणसप्तक्रान्तिपर्यन्तं द्वितीयौजपदम् । तत्प-
दान्तं च द्वितीयायनसन्धिः कथ्यते । ततो दक्षिणसप्तक्रान्त्यभाव-
पर्यन्तं द्वितीयसमपदमिति मनसि ध्येयम् ।

अत्राचार्येण यद्यपि रविचन्द्रगोलायनसन्धानयनं न कृतम् ।
तथापि गणितस्कन्धे जातबोधेन तदानयनं कर्तव्यमेव । अथ चन्द्रस्य
स्त्रीजपदगतस्य विच्छेपसंस्कृता क्रान्तिर्यदि भानोः क्रान्तेरधिका
स्यात् तदा पातो गत इति वेद्यम् । चेदूना तदा पातो भाव्येथो

ज्ञेयः । युग्मपदस्य चन्द्रस्य च वामं विपरीतं ज्ञेयम् । यदि समपदे शशी भवति तस्य क्रान्तिर्यदा सूर्यापमानाद्भवति तदा गतः पातोऽधिका चेत्तदैष इत्यर्थः । यदि चन्द्रस्य स्थानीया क्रान्तिर्वाणादिशुध्यति, अर्थाद्यत्र स्थानक्रान्तिबाणयोरन्तरेण स्फुटा क्रान्तिर्भवति तदा यदि शरादेव चन्द्रस्थानक्रान्तिर्विशुद्धा भवति तदा मध्यमस्फुटक्रान्त्योर्दिग्भेदात् स्थानीयपदाद्विधोः पदान्यत्वं ज्ञेयमिति प्रसिद्धम् । तत्र स्थानक्रान्तेरुपचये स्फुट-क्रान्तेरुपचयः । स्थानक्रान्तेरुपचये च स्फुटक्रान्तेरुपचयः । अत उपचयापचययोर्भेदात् स्थानीयपदाद्विधोर्विस्वपदान्यत्वं भवत्येव । स्थानपदं समे तदा विस्वपदमोजे । एवं स्थानपदमोजे विस्वपदं सम इति बुद्धिमताऽनुक्तमपि ज्ञायत इति ।

अत्रोपपत्तिः । रविस्तावत् स्थिरगतिश्चन्द्रोऽतीव चलस्तस्यैव क्रान्तेः प्रतिक्षणमन्यथात्वम् । अतश्चन्द्रमधिकृत्योच्यते । अत्रौजपदे वर्त्तमानस्य चन्द्रस्य क्रान्तिरुपचये वर्त्तते । यथा यथा ग्रहोऽग्रतो याति तथा तथा तस्य क्रान्तिरौजपद उपचीयते । प्रथमपदस्य हतीयपदस्य च गोलसन्धावादिः । तदग्रतस्त्रिमेऽक्षरे क्रान्तेः परमत्वम् । अतो विषमपदे वर्त्तमानो यथा यथाग्रतो याति तथा तथा क्रान्तिरुपचीयते । ततस्त्रिभात् परतो द्वितीयगोल-सन्धिं यावत् समपदम् । तत्र वर्त्तमानो यथायथाग्रतो याति तथातथा क्रान्तिरुपचीयते । एवं हतीयचतुर्थपदयोरपि । अत औजपदे वर्त्तमानस्येन्दोः क्रान्तिर्यदा सूर्यापमानाद्भवति तदाग्रे चालितस्य विधोरतिशयेन महती भवति । यदि यथायथा पृष्ठतश्चाल्यते शशी तथातथा क्रान्तिरुनैव भवति । अतोऽनया रविक्रान्त्या सह साम्यं गतमेवानुमितम् । अथ समपदे

वर्तमानस्य विधोः क्रान्तिर्लघ्वी सूर्यापमाद्भवति तदापि
पृष्ठतश्चालितस्येन्दोः क्रान्तिर्महतो भवति । अतो महत्या
सूर्यक्रान्त्या सह साम्यं गतमिति ज्ञातम् । अस्मात्तत्त्वणादन्यथात्वे
क्रान्तिसाम्यमेयमित्यर्थाज्ज्ञायते । अतो गतगम्यवृत्तं युक्त-
मुक्तम् । इति भास्करोक्तिरतिरमणीया । अत्र रविवृत्तगोलायन-
संस्थानयनार्थं भास्करोक्तं विचिन्त्यम् । तत्रापि रविगोलायनसन्धी



भास्करवृत्तौनेव समीचीनौ । चन्द्र-
गोलस्यार्थम् चसं = नाडीमण्डलम् ।
पास्थासंमे = क्रान्तिवृत्तम् पाच
= विमण्डलम् । मेसंस्थापा = चन्द्र-
पातः । \angle स्थासंच = परमक्रान्त्यंशा
रवेः = प । \angle स्थापाच = चन्द्र-
परमशरः = श । \angle पाचसं = चन्द्र-
परक्रान्त्यूनभार्धांशः । संस्थापा = अय-
नांशोनितपातः = पा । चापीय-
त्रिकोणमित्या कोणोनभार्धांशा
भुजा भुजोनभार्धांशाः कोणाः ।
इति सार्धत्रिभुजेन

$$\frac{\text{त्रि० कोज्याचपक्रा} - \text{त्रि० कोज्याप} \cdot \text{कोज्याश}}{\text{ज्याप} \cdot \text{ज्याश}} = - \text{कोज्यापा}$$

$$\therefore \text{कोज्याचपक्रा} = \frac{\text{त्रि० कोज्याप} \cdot \text{कोज्याश} - \text{ज्याप} \cdot \text{कोज्यापा} \cdot \text{ज्याश}}{\text{त्रि०}}$$

$$= \frac{\text{कोज्याप} \cdot \text{कोज्याश}}{\text{त्रि०}} - \frac{\text{ज्याप} \cdot \text{कोज्यापा} \cdot \text{ज्याश}}{\text{त्रि०} \cdot \text{त्रि०}}$$

अत्र सरलत्रिकोणमित्या सृगादिकेन्द्रे व्ययनांशपाते तत्कोटिज्या
धनमन्यथा ऋणं ज्ञेयम् ।

लब्धस्य कोटिश्चन्द्रपरापक्रमः स्यात् ।

ततः संपाच त्रिभुजे, च-चन्द्रविखात् क्रान्तिवृत्तोपरि चस्था-
लम्बकरणेन स्या-चन्द्रगोलसन्धिः । अतः कोणज्यानुपातेन

ज्याचसं = $\frac{\text{ज्यापा} \cdot \text{ज्याश}}{\text{ज्याचपस्यक्रां}}$ । चसं-समे भुजांशमाने विषुवांशाः
संख्यामिताः । अत्र मे-मेषादिः क्रमगणनया सं-पर्यन्तं रविगोल-
सन्धिः स व्ययनांशोनितपाते मेषादिषट्कस्थे संस्था-चापेन हीनो-
ऽन्यथा युक्तश्चन्द्रगोलसन्धिः स्यात् । एतेन “परिषुजीवा व्ययनांश-
पातकोटिज्यकाप्तो” इत्यादि संशोधकोक्तमुपपद्यते । अत्र

‘चन्द्रस्य गोलसन्धौ राशितितयेन संयुक्तौ ।

क्रमशस्तदयनसन्धौ ज्ञेयो खल्वान्तरौ सुगोलविदा ॥ इति

संशोधकोक्तो विशेषः कमलाकररीतिवद्विचिन्त्यः । चन्द्रायन-
संस्थानयनं तयार्भतेन स्थूलं सूक्ष्मायं सुद्वितसिद्धान्ततत्त्वविवेक-
पाताध्याये मद्भिषेपश्च द्रष्टव्यः किमत्र ग्रन्थविस्तरेणेति
दिक् । पदान्यत्वं विधोरित्यादिवासना पूर्वलिखितव्याख्यात
एव स्फुटेति ॥७—८॥

अथ यस्मिन् काले सायनरविशशियोगश्चक्रसमो वा
भार्धसमो जातस्तस्मात् कालाद्गतगम्यस्य क्रान्तिसाम्यकालस्य
परिज्ञानमाह ।

क्रान्त्योर्ज्ये त्रिज्ययाभ्यस्ते परक्रान्तिज्ययोद्धते ।

तच्चापान्तरमर्धं वा योज्यं भाविनि शीतगौ ॥६॥

शोध्यं चन्द्राद्गते पाते तत् सूर्यगतिताडितम् ।

चन्द्रभुक्त्या हृतं भानौ लिप्तादि शशिवत् फलम् ॥१०॥

तद्वच्छाङ्गपातस्य फलं देयं विपर्ययात् ।

कर्मैतदसकृत् तावद्यावत् क्रान्ती समे तयोः ॥११॥

क्रान्त्योः समत्वे पातोऽथ प्रक्षिप्तांशोनिते विधौ ।

हीनेऽर्धरात्रिकाद्यातो भावी तात्कालिकेऽधिके ॥१२॥

स्थिरीकृतार्धरात्रेन्द्रोर्दयोर्विवरलिप्तिकाः ।

षष्टिष्वचन्द्रभुक्त्याप्ताः पातकालस्य नाडिकाः ॥१३॥

रविचन्द्रयोः क्रान्त्योर्ज्ये त्रिच्यया गुणिते स्वस्वपरमक्रान्ति-
ज्यया विभक्ते लब्धयोश्चापि कार्ये ततो यदि तस्मात् कालादूरे
क्रान्तिसाम्यसम्भवस्तदा तयोश्चापयोरन्तरं भाविनि गम्ये पाते चन्द्रे
योज्यम् । यदि निकटे पातसम्भवस्तदा चापयोरन्तरार्धं वा
गम्ये पाते चन्द्रे योज्यम् । गते पाते तु यथासम्भवं चापान्तरं
वा तदर्थं चन्द्राच्छोध्यमेवं पातमध्यकचन्द्रः स कल्प्यः । तत्रत्य-
सूर्यसाधनार्थं तु चालनमाह । चन्द्रगत्या यदि तच्चापान्तरं वा
तदर्थं चालनं तदा रविगत्या किमिति । लब्धरविचालनं लिप्तादि-
फलं चन्द्रवद्वौ धनमृणं वा देयम् । तद्वच्छन्द्रपातस्य फलं विपर्यया-
द्देयम् । चन्द्रगत्या तच्चापान्तरं तदर्थं वा चालनं तदा पातगत्या
किमिति । एवं लब्धं फलं पातस्य विलीनगतत्वात् पाते विपरीतं
देयम् । ततः पुनः रविचन्द्रपातै रविचन्द्रक्रान्ती साध्ये पुनस्ताभ्यां
चापे चापान्तरं तदर्थं वा चन्द्रे चालनम् । एवं तावदसकृत् कर्म
यावत् तयो रविचन्द्रयोः क्रान्ती समे स्तः । चापान्तरं तदर्थं
वेत्युपलक्षणं तेन सम्भवे सति चापान्तररहतीयांश्चतुर्थींशादिकं च
चालनमसकृत्कर्मविरामाय गणकेन देयम् । अथैवं रविचन्द्रयोः

क्रान्त्योः समत्वे पातः पातमध्यो भवति । स च तस्मिन् दिने-
ऽर्धरात्रिकाच्चन्द्रात् प्रक्षिप्तांशोनिते विधौ हीने सति अर्धरात्रे यातो
ज्ञेयः । अर्धरात्रिकाच्चन्द्रात् तात्कालिके विधावधिके सति
भावी गम्यः पातो वेद्यः । क्रान्तिसाम्यकाले चापान्तरादिसंस्का-
रेण यच्चन्द्रः स प्रक्षिप्तांशोनित- (प्रक्षिप्ता अंशाश्चापान्तरादितुल्या
वा जनिता यत्रासौ प्रक्षिप्तांशोनित इति) स्तात्कालिकः
स्थिरीकृतश्चन्द्रश्च कथ्यत इति । एवं स्थिरीकृतोऽर्धरात्रिकश्चन्द्रश्च
यस्तयोर्द्वयोर्विवरकलाः षष्टिगुणाश्चन्द्रगत्या भक्ताः फलमर्धरात्राद्वात
गम्या वा पातकालस्य नाडिका ज्ञेया इति ।

अत्रोपपत्तिः । अतिसुगमा यतश्चापान्तरादिचालनं चन्द्रे दत्तं
तत्संबन्धिचालनफलं गत्यनुपाततो रवौ पाते चानीतम् । ततः
क्रान्तिसाम्यकाले स्थिरीकृतश्चन्द्रो जातः स चार्धरात्रिकालिक-
चन्द्राश्चूनः पातो गतोऽधिकश्च पातो गम्योऽर्धरात्रिकालात् ।
अतो द्वयोश्चन्द्रयोरन्तरेण चन्द्रगत्या षष्टिघटिकास्तदान्तरेण
क्षितिमिति । लब्धा पातमध्यनाडिका इति ॥८—१३॥

इदानीं पाताद्यन्तकालावाह ।

रवीन्दुमानयोगार्धं षष्ठ्या सङ्गुण्य भाजयेत् ।

तयोर्भुक्त्यन्तरेणाप्तं स्थित्यर्धं नाडिकादि तत् ॥१४॥

पातकालः स्फुटो मध्यः सोऽपि स्थित्यर्धवर्जितः ।

तस्य सम्भवकालः स्यात् तत्संयुक्तोऽन्त्यसञ्ज्ञितः ॥१५॥

रविचन्द्रविस्वमानयोर्योगार्धं षष्ठ्या सङ्गुण्य तयोः क्रान्त्यो-
र्मध्यन्तरेण गणको भजेत् । प्राप्तं तत् नाडिकादि स्थित्यर्धं

स्यात् । पूर्वोदितः स्फुटः पातकालो रविचन्द्रकेन्द्रयोः क्रान्ति-
साम्यात् पातस्य मध्यः कालो ज्ञेयः । स च स्थित्यर्धघटिका-
विवर्जितस्तस्य पातस्य सम्भवकालः प्रारम्भकालः स्यात् । अथ
पातमध्यकालस्ताभिः स्थित्यर्धनाडीभिः संयुक्तः पातस्यान्यसञ्ज्ञितः
कालो निवृत्तिकालः स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । रविचन्द्रकेन्द्राभिप्रायेण क्रान्तिसाम्यकालः
पातमध्यकालः । यावद्दिग्भ्यैकदेशयोः क्रान्तिसाम्यं तावत्तस्य
स्थितिरिति मनसि प्रधाय प्राचोनैस्तदारम्भनिवृत्तिकालौ च
केन्द्राभिप्रायक्रान्त्योरन्तरं मानैक्यार्धसमं प्रकल्प्य साधितौ ।
मध्यात् प्रागपरयोस्तत्कालज्ञानार्थमनुपातो यदि षष्टिघटिकात्मक-
रविचन्द्रक्रान्त्यन्तरेण षष्टिघटिकास्तदा मानैक्यार्धेन किमिति ।
लब्धं मध्यात् प्रागपरयोः स्थित्यर्धनाड्यः । मध्यकाले तदन्तरेण
प्रारम्भकालो योजनेन च निवृत्तिकालः स्फुटः ।

तथा च भास्करः ।

तावत् समत्वमेव क्रान्त्योर्विवरं भवेद्यावत् ।

मानैक्यार्धादूनं स्याम्यादिभ्यैकदेशजक्रान्त्योः ॥ इति ॥ १४—१५ ॥

इदानीं पातस्थितिकालस्य फलमाह ।

आद्यन्तकालयोर्मध्यः कालो ज्ञेयोऽतिदारुणः ।

प्रज्वलज्ज्वलनाकारः सर्वकर्मसु गर्हितः ॥ १६ ॥

एकायनगतं यावदकेन्द्रोर्मण्डलान्तरम् ।

सम्भवस्तावदेवास्य सर्वकर्मविनाशकृत् ॥ १७ ॥

ज्ञानदानजपश्राद्धव्रतहोमादिकर्मभिः ।

प्राप्यते सुमहच्छ्रेयस्तत्कालज्ञानतस्तथा ॥१८॥

पातस्याद्यन्तकालयोर्मध्यः कालो यः सोऽतिदारुणः प्रज्वल-
द्दहनाकारः सर्वकर्मसु निन्दितो ज्ञेयः । यावदर्केन्द्रोर्मण्डलान्तर-
मेकायनगतमेकस्थानगतमर्थात् समानक्रान्तिजनकं मण्डल-
स्पर्शरूपं केन्द्राभिप्रायेण क्रान्त्यन्तरं मानैक्यार्धसमं तावदेवास्य
सम्भवो विम्बैकदेशजक्रान्त्योः साम्यात् । अयं कालश्च सर्वकर्म-
विनाशकञ्ज्ञेयः । नन्वयं कालः सर्वदानिष्टजनकः केषु कर्मस्वपि
न शुभफलद इत्याशङ्क्याह । ज्ञानदानादि । अत्र पातकाले
ज्ञानदानजपश्राद्धव्रतहोमादिकर्मभिः सुमहच्छ्रेयो महत्कल्याणं
प्राप्यते । तथैव महत्कल्याणं तस्य पातस्य कालज्ञानतश्च
गणकेः प्राप्यते लोके तत्कालादेशात् प्राणिनां ज्ञानादिषु
नियोजनाच्चेति ॥१६—१८॥

इदानीं पाते विशेषमाह ।

रवीन्द्रोस्तुल्यता क्रान्त्योर्विषुवत्सन्निधौ यदा ।

द्विर्मवेद्वि तदा पातः स्यादभावो विपर्ययात् ॥१९॥

विषुवत्सन्निधौ रविगोलसन्धिसमीपे यदा रविचन्द्रयोः
क्रान्त्योस्तुल्यता तदाऽल्पेनैव कालेन द्विर्दिवारः पातः स्यात् ।
एवं विपर्ययात् पातस्याभावः स्यात् । यदा रवेरयनसन्धि-
समीपे क्रान्तिसाम्याभावस्तदा बहुकालपर्यन्तं क्रान्तिसाम्याभावः
स्यादित्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । रविगोलसन्धिसमीपे क्रान्तिसाम्ये कल्प्यते
चन्द्र उत्तरगोले रविश्चोत्तरगोले द्वयोर्भिन्नायनम् । यथा
सायनश्चन्द्रः = 90° । 125° ॥ सायनो रविः = 90° । 1° । तदाऽस्मिन् समये
व्यतिपातनाभा पातः स्यादेव चेच्चन्द्रशराभावः । तदग्रे चन्द्रमध्ये
७० कला धनचालनेन, रविमध्ये च खल्यान्तराच्चन्द्रचालनत्रयो-
दशांशचालनेन भुजयोः साम्यात् खल्यान्तरात् शराभावाच्च पुनः
क्रान्त्योः समत्वे पातः स्यादिति वारदयं पातसम्भवः । न ह्येकायन-
गतौ स्यातामित्यादिलक्षणोक्तः पातो वारदयं भविष्यतीति
बुधैर्भृशं विभावनीयम् । रव्ययनसन्धिसमीपे क्रान्तिसाम्याभावे
वहुकालपर्यन्तं पातस्यासम्भव इत्येतदर्थं “जना यावत् तावत्
क्रान्त्योः साम्यं तयोर्नास्ति” इत्यस्य वासना भास्करसिद्धान्त-
शिरोमणौ विलोक्या किमत्र पिष्टपेषणेनेति ॥१८॥

इदानीं पातान्तरं गण्डान्तं चाह ।

शशाङ्कार्कयुतेर्लिप्ता भभोगेन विभाजिताः ।

लब्धं सप्तदशान्तोऽन्यो व्यतीपातस्तृतीयकः ॥२०॥

सापेन्द्रपौष्ण्यधिष्ण्यानामन्याः पादा भसन्धयः ।

तदग्रभेष्वाद्यपादो गण्डान्तं नाम कीर्त्यते ॥२१॥

व्यतीपातत्रयं घोरं गण्डान्तद्वितयं तथा ।

एतद्भसन्धिवितयं सर्वकर्मसु वर्जयेत् ॥२२॥

चन्द्रसूर्ययुतेः कला भभोगेनाष्टममितेन विभाजिता लब्धं
विष्कम्भादिसप्तविंशतियोगेषु सप्तदशान्त उक्तवैधृतव्यतीपातान्य-

स्तृतीयो व्यतीपातो भवति । अथाश्लेषान्ते कर्को । ज्येष्ठान्ते
 वृश्चिकः । रेवत्यन्ते मीनः । इति नियमादुक्तनक्षत्राणामन्याः पादा
 भयो राश्योः कर्किसिंहयोर्वृश्चिकधनुषो मीनमेषयोः सन्धयः स्युः ।
 अतस्तदग्रभेषु तदग्रनक्षत्रेषु मघामूलदास्त्रेष्वाद्यश्चरणो गण्डान्तं
 नाम कौर्त्त्यते कथ्यते गणकैः । गण्डस्य मुखभागस्यान्तो यस्मिन्
 तद्गण्डान्तमिति । अथ पूर्वप्रतिपादितं घोरं भयङ्करं व्यतिपातत्रयं
 तथैतत्पूर्वोदितं भसन्धित्रितयं गणकः सर्वकर्मसु वर्जयेदनिष्टफल-
 जनकत्वादिति ।

अत्रोपपत्तिः । अतिसुगमा यतो योगसाधनविधिना
 सप्तदशान्तो योगो विष्कम्भादिषु व्यतिपात एव । भसन्धि-
 गण्डान्तादिकमनिष्टफलजनकमत्र प्राचौनानां वचनमेव प्रमाणं
 नान्यत्कारणं वक्तुं शक्यते—इति ॥२०—२२॥

इदानीमधिकारोपसंहारमाह ।

इत्येतत् परमं पुण्यं ज्योतिषां चरितं हितम् ।

रहस्यं महदाख्यातं किमन्यच्छ्रोतुमिच्छसि ॥२३॥

इति सूर्यसिद्धान्ते पाताधिकारः ॥११॥

सूर्यांशः पुमान् भयं प्रति कथयति । हे मय तुभ्यमित्ये-
 तज्ज्योतिषां ग्रहणक्षत्रादीनां परमं पुण्यं हितं हितसाधकं रहस्यं
 गुप्तं महच्चरितमाख्यातम् । अधुनाऽन्यत् किं श्रोतुमिच्छसौति ॥

एतेन सूर्यांशेन ग्रहनक्षत्राणां चरितं कथितमिति सूचितमतो-
ऽवशिष्टं तु भूगोलचरितमस्ति तस्य श्रवणे मयस्य रुचिरस्ति वा
नेतिज्ञानाय तेन प्रश्नः कृत इति स्फुटं सुबुद्धीनामिति ॥२३॥

सीताप्रियालीसम्प्रीत्यै सुधाकरहृदस्तथा ।

सुखायामृतवर्षिण्यां गतः पाताधिकारकः ॥११॥

सौराद्यभागटीकायां सुधापानेन सज्जनाः ।

सुधाकरकृतायां वै विहरन्तु सुखश्रिये ॥

इति सुधाकरहिवेदिक्ततायां सूर्यसिद्धान्तटीकायां सुधावर्षिण्यां

पाताधिकारः ॥ ११ ॥

शुभं भूयात् ।

अथ भूगोलाध्यायः ।

रमालीलाविलासेन रामं कनकमन्दिरे ।

नत्वा लसन्तं व्याख्यामि सौरोत्तरदलं स्फुटम् ॥

अथ मुनीन् प्रति कश्चिद्विशिष्टो मुनिः सूर्यांशपुरुषवचनमनु-
वाद्यानन्तरं मयासुरेण सूर्यांशपुरुषः पृष्ट इत्याह ।

अथाकांशसमुद्भूतं प्रणिपत्य कृताञ्जलिः ।

भक्त्या परमयाभ्यर्च्य पप्रच्छेदं मयासुरः ॥१॥

अथ सूर्यांशपुरुषवचो निश्चयमयासुरो मयदैत्यः कृताञ्जलि-
विरचितकराग्राञ्जलिपुटः परमया भक्त्याऽकांशसमुत्पन्नं पुरुष-
मभ्यर्च्य पूजयित्वा प्रणिपत्य च प्रणिपातपूर्वकं नमस्कृत्येदं वक्ष्यमाणां
प्रश्नवृन्दं पप्रच्छ पृष्टवानिति ॥१॥

अथ प्रश्नानाह ।

भगवन् किमप्रमाणा भूः किमाकारा किमाश्रया ।

किंविभागा कथं चात्र सप्तपातालभूमयः ॥२॥

अहोरात्रव्यवस्थां च विदधाति कथं रविः ।

कथं पर्येति वसुधां भुवनानि विभावयन् ॥३॥

देवामुराणामन्योन्यमहोरात्रं विपर्ययात् ।
 किमर्थं तत् कथं वा स्याद्भानोर्भगणपूरणात् ॥४॥
 पितृयं मासेन भवति नाडीषष्ठ्या तु मानुषम् ।
 तदेव किल सर्वत्र न भवेत् केन हेतुना ॥५॥
 दिनाब्दमासहोराणामधिपा न समाः कुतः ।
 कथं पर्येति भगणः सगृहोऽयं किमाश्रयः ॥६॥
 भूमेरुपर्युपर्यूर्ध्वाः किमुत्सेधाः किमन्तराः ।
 ग्रहर्क्षकक्षाः किंमात्राः स्थिताः केन क्रमेण ताः ॥७॥
 ग्रीष्मे तीव्रकरो भानुर्न हेमन्ते तथाविधः ।
 कियती तत्करप्राप्तिर्मानानि कति किं च तैः ॥८॥
 एवं मे संशयं छिन्धि भगवन् भूतभावन ।
 अन्यो न त्वामृते क्तेता विद्यते सर्वदर्शिवान् ॥९॥

हे भगवन् सूर्यांश भूः किम्प्रमाणा कियत् प्रमाणं यस्याः सा ।
 किमाकारा कथमाकारो यस्याः सा । किमाश्रया क आश्रयो
 यस्याः सा । किंविभागा कथं विभागा विभक्तांशा यस्याः सा ।
 अत्र भूमौ सप्तसङ्ख्याकाः पातालभूमयः पातालविभागरूपा
 आश्रयाः । ननु “योजनानि शतान्यष्टौ भूकर्णौ द्विगुणानि तु ।”
 इत्यादिना भूप्रमाणं पूर्वं कथितमेव पुनः प्रश्नकरणमयुक्तम् ।
 सत्यम् । तदुच्यते । अत्र पुराणोक्तभूमानाद्भिन्नं मानं पूर्वं
 यदुदितं तत्र संशये जाते पुनर्मयप्रश्नो युक्त इति । रविरहोरात्र-

व्यवस्थां दिननिशोर्विवेकं कथं केन प्रकारेण विद्धाति करोति ।
 कथं च भुवनानि विभावयन् प्रकाशयन् वसुधां पृथ्वीं पर्यति
 प्रदक्षिणरूपेण भ्रमति । देवासुराणां विपर्ययाश्चिथः किमर्थ-
 महोरात्रं भवति । तच्च भानोर्भगणपूरणाद्वा कथं स्यात् ।
 तत्प्रमाणमेकसौरवर्षं कथं भवतीति । सुरासुराणामन्योऽन्य-
 महोरात्रं विपर्ययादिति पूर्वार्धे दिव्यमाने यदुक्तं तत्र देवा-
 सुरयोर्दिनं रजनी चाभिन्ना कथं नोक्तेति प्रश्नः । पितृणामिदमिति
 पितृमहोरात्रं चान्द्रेण मासेन किं भवति । मानुषं दिनमानं
 तु नाडोषध्या किं भवति । केन हेतुना तदेव दिनमानं सर्वत्र न
 भवेत् । दिनवर्षमासाहोरात्राणामधिपाः कुतो न समाः ।
 तेषामेक एव पतिः किमु न । अयं सग्रहो भगणो भवक्रं कथं
 पर्यति भ्रमति किमाश्रयश्चास्ति । केनाधारेण व्योम्नि तिष्ठतीत्यर्थः ।
 भूमेः सकाशादुपरि उपरि ग्रहनक्षत्रकक्षा ऊर्ध्वा ऊर्ध्वस्था आकाशे
 किमुत्सेधाः । कियानुत्सेध उच्चता यासां ताः । भूमिरुपरि
 ग्रहर्क्षमार्गकक्षा कियदन्तरेण सन्तीत्यर्थः । किमन्तराः कियदन्तरं
 यासां ताः । उत्तरोत्तरमुच्चा अपि परस्परं तासां मध्ये कियदन्तर-
 मित्यर्थः । किमात्राः किंप्रमाणस्ताश्च केन क्रमेणाकाशे स्थिताः ।
 ग्रीष्मर्तौ यथा सूर्यस्तीव्रकरस्तीक्ष्णकिरणस्तथाविधस्तादृशो हेमन्ते
 किमु न भवति । तस्य सूर्यस्य करप्राप्तिश्च कियती । सूर्यकिरणैः
 कियदाकाशस्य तनो विनष्टं भवतीति । सावननाक्षत्रादीनि
 कतिमानानि सन्ति तैर्मानैः प्रयोजनं च किम् । हे भगवन् षड्गुणै-
 श्चर्यसम्पन्न । भूतभावन भूतानां पदार्थानां भावना विचारो यस्य
 तत्सम्बोधने । एवं मे मम संशयं त्वं हिन्यि ह्येदय । त्वामृते विना
 सर्वदर्शिवानन्यः संशयच्छेत्ता न विद्यते नास्तीति ॥२—६॥

अथ मुनीन् प्रति स विशिष्टो मुनिर्मयोक्तप्रश्नाननुद्य सूर्यांशो
मयं प्रति पुनर्वदतिस्मेत्याह ।

इति भक्त्योदितं श्रुत्वा मयोक्तं वाक्यमस्य हि ।

रहस्यं परमध्यायं ततः प्राह पुनः स तम् ॥१०॥

इति भक्त्योदितं मयोक्तं वाक्यं पूर्वोदितं श्रुत्वा ततः स सूर्यां-
शपुरुषस्तं मयं प्रति पुनर्हि अस्य सूर्यसिद्धान्तस्य परमन्यमुत्तराधे-
रूपं रहस्यं गुप्तमध्यायं प्राह ॥१०॥

इदानीमध्यायमाहात्म्यमाह ।

शृणुष्वैकमना भूत्वा गुह्यमध्यात्मसञ्ज्ञितम् ।

प्रवक्ष्याम्यतिभक्तानां नादेयं विद्यते मम ॥११॥

हे मय वक्ष्यामाणमध्यात्मसञ्ज्ञितं गुह्यं गोप्यमध्यायमेकमना
भूत्वा शृणुष्वहं तं वक्ष्यामि यतोऽतिभक्तानां मध्ये मम
किमपि नादेयं विद्यते । अतो गुह्यमपीदमध्यात्मरूपमुत्तराधे
वक्ष्यामीति ॥११॥

अधुना तद्गुह्यमाह ।

वासुदेवः परं ब्रह्म तन्मूर्तिः पुरुषः परः ।

अव्यक्तो निर्गुणः शान्तः पञ्चविंशात् परोऽव्ययः ॥१२॥

प्रकृत्यन्तर्गतो देवो बहिरन्तश्च सर्वगः ।

सङ्कर्षणोऽपः सृष्ट्वादौ तामु वीर्यमवासृजत् ॥१३॥

तदण्डमभवद्वैमं सर्वत्र तमसावृतम् ।

तवानिरुद्धः प्रथमं व्यक्तीभूतः सनातनः ॥१४॥

हिरण्यगर्भो भगवानेष छन्दसि पठ्यते ।

आदित्यो ह्यादिभूतत्वात् प्रसूत्या सूर्य उच्यते ॥१५॥

परं ज्योतिस्तमःपारे सूर्योऽयं सवितेति च ॥

पर्येति भुवनान्येष भावयन् भूतभावनः ॥१६॥

प्रकाशात्मा तमोहन्ता महानित्येष विश्रुतः ।

ऋचोऽस्य मण्डलं सामान्यस्वामूर्तिर्यजूंषि च ॥१७॥

त्रयीमयोऽयं भगवान् कालात्मा कालकृद्भिः ।

सर्वात्मा सर्वगः सूक्ष्मः सर्वमस्मिन् प्रतिष्ठितम् ॥१८॥

रथे विश्वमये चक्रं कृत्वा संवत्सरात्मकम् ।

छन्दांस्यश्वाः सप्त युक्ताः पर्यटत्येष सर्वदा ॥१९॥

त्रिपादममृतं गुह्यं पादोऽयं प्रकटोऽभवत् ।

सोऽहङ्कारं जगत्सृष्ट्यै ब्रह्माणमसृजत् प्रभुः ॥२०॥

“वसत्यस्मिन् जगत् समस्तमसौ वा समस्ते जगति वसतीति वासुः । वसतिरूपि प्रत्ययः । देवनाज्ञासनाद्देवः । वासुश्चासौ देवश्चेति वासुदेवः ।

तथा चोक्तम् ।

सर्वत्रासौ समस्तं च वसत्यत्रेति वै यतः ।

अतोऽसौ वासुदेवाख्यो विद्वद्भिः परिगीयते ॥ इति

नहि वसुदेवस्यापत्यमिति विग्रहः । तस्य जगत्कारणता-
 निरूपणावसरेऽनुपयोगात् ।” इत्यादि गूढार्थप्रकाशके रङ्गनाथे-
 नोक्तम् । स एव परं ब्रह्म सच्चिदानन्दः । तस्य मूर्तिरेव परः
 पुरुषः । अव्यक्तोऽतौन्द्रियः । अव्यक्तत्वे च कारणं निर्गुणः ।
 शातः षडूर्मिरहितः । षोडश विवृततयः सप्त प्रकृतिविवृतयो
 मूलप्रकृतिश्चेति चतुर्विंशतितत्त्वानि । पञ्चविंशसु जीवस्तस्मात्परः ।
 पञ्चविंशात्मक इति पाठे जगदात्मकः । विशुद्धस्य ब्रह्मणो
 जगत्कारणत्वासम्भवः । अत एवाह । प्रकृत्यन्तर्गतो मायोपहितो
 बहिरन्तश्च सर्वगो जगदुत्पादकत्वात् । एतानि विशेषणानि
 सङ्कर्षणस्य वासुदेवांशस्यापि बोध्यानि । वासुदेवांशः सङ्कर्षणः
 प्रथममपो जलानि निर्माय तास्वप्सु वीर्यं शक्तिविशेषमवा-
 सृजच्चित्रेप । तच्छक्तिभिलितं तज्जलं हैमं सौवर्णमण्डं
 गोलाकारं सर्वत्र बहिरन्तश्च तमसाश्वकारिणावृतमभवत् ।
 अश्वकारावृताकाशे सौवर्णमण्डमभूदित्यर्थः । तत्रादौ
 सुवर्णाण्डोऽनिरुद्धः सनातनो नित्यो वासुदेवांशसङ्कर्षणोऽंश-
 रूपत्वाद्भूतोऽभिव्यक्ती न तूत्पन्नः सत्कार्यवादाभ्युपगमात् ।
 यथा तिलेभ्यस्तेलं न तूत्पन्नम् । अथास्य नामान्तराख्याह ।
 एष सङ्कर्षणांशोऽनिरुद्धो न निरुद्धः कैश्चिदिति । भगवान्
 षड्गुणैश्वर्यसम्पन्नः । कन्दसि वेदे हिरण्यगर्भः पठ्यते सुवर्णाण्डगर्भं
 स्थितत्वात् । वेदेऽस्य हिरण्यगर्भ इति नामान्तरम् ।
 प्रथममभिव्यक्तत्वादयमादित्य उच्यते । प्रसूत्याऽस्माज्जगदुत्पत्ति-
 तयाऽयमनिरुद्धः सूर्यश्चोच्यते । हिरण्यगर्भः समवर्तताये
 भूतस्य जातः पतिरेक आसौदिति श्रुतिः । अयं सूर्यनामकः
 सविता चेतितान्मा प्रसिद्धः । तमःपारेऽश्वकारस्यावसाने

परमुत्कृष्टं ज्योतिस्तेजोरूपम् । अन्धकारहारक इत्यर्थः ।
आदित्यवर्णं तमसस्तु पारे इति श्रुतिः । एष सविता भूतभावनः
उत्पत्तिस्थितिसंहारकारको वक्ष्यमाणानि भुवनानि भावयन्
प्रकाशयन् सुवर्णाण्डमध्ये सदा पर्येति भ्रमति । प्रकाशरूपो-
ऽन्धकारहारकोऽत एवैषोऽनिरुद्धाख्यः सूर्यो महान् महत्तत्त्व-
मिति । एवं विश्रुतो वेदपुराणादौ निरुक्तोऽस्य निरुक्तस्य
सूर्यस्य । ऋचः । ऋग्वेदमन्त्रा मण्डलम् । सामानि । सामवेदमन्त्रा
उक्ताः किरणाः । यजूंषि । यजुर्वेदमन्त्रा मूर्तिः स्वरूपम् ।
अत एवायं निरुक्तो भगवान् । त्रयोमयो वेदत्रयात्मकः ।
कालरूपः कालस्य हेतुः । विभुर्जगदुत्पत्तिस्थितिसंहारेषु समर्थः ।
अत एव सर्वात्मा जगत्स्वरूपः सर्वगः सर्वत्र स्थितो व्यापकः
सूक्ष्मोऽव्यापकमूर्तिधारी । अस्मिन्नुक्ते सूर्यं सर्वं जगत्
प्रतिष्ठितम् । एतेन व्यापकाव्यापकयोरत्राविरोधः । त्रैलोक्या-
त्मके रथे संवत्सरात्मकं द्वादशमासात्मकं वर्षचक्रं नियोज्य
सप्तछन्दांसि गायत्र्युष्णिगनुशुब्रवृहतोपङ्क्तित्रिष्टुब्जगत्योऽश्वा
युक्ताः संयोजिताः । 'छन्दांस्यश्वान् समयुक्त्या' इति पाठे सप्ताश्वान्
रथे नियोज्येत्यर्थः । सर्वदा नित्यमेषोऽनिरुद्धनामा पर्यटति
भ्रमति । अस्य वेदात्मनस्त्रिपादं चरणत्रयममृतं दिवि ज्ञेयम् ।
अत एव गुह्यमगम्यमिदम् । पादश्चतुर्थश्चरणः । अयं स्थावर-
जङ्गमात्मकजगद्रूपः प्रकटः प्रत्यक्षोऽभवत् । त्रिपादूर्ध्वमुदैत् पुरुषः
पादोऽस्येहाभवत् पुनरिति श्रुतिरपि व्यक्ता । सोऽनिरुद्धनामा
प्रभुरुत्पत्तिसमर्थः अहङ्कारतत्त्वरूपं पुरुषं ब्रह्माणं जगत्सृष्ट्यै
जगत्सर्जननिमित्तमसृजदुत्पादयामासेत्यर्थः ॥ एतद्व्याख्यानं सर्वं
रङ्गनाथानुरूपमिति ॥१२—२०॥

अथ विशेषमाह ।

तस्मै वेदान् वरान् दत्त्वा सर्वलोकपितामहम् ।

प्रतिष्ठाप्याण्डमध्येऽथ स्वयं पर्येति भावयन् ॥२१॥

सोऽनिरुद्धस्तस्मादुत्पादितब्रह्मपुरुषाय वरानुत्कृष्टान् वेदान्
दत्त्वा वेदोक्तमार्गेण सृष्टिसर्जनार्थं सर्वलोकानां सर्वप्राणिनां
पितामहरूपं ब्रह्माणं सुवर्णाण्डमध्ये प्रतिष्ठाप्य संस्थाप्य स्वयं
भावयन् प्रकाशयन् पर्येति भ्रमति ॥२१॥

अथ जगत्सिसृक्षुर्ब्रह्मा किमकरोदित्याह ।

अथ सृष्ट्यां मनश्चक्रे ब्रह्माहङ्कारमूर्त्तिभृत् ।

मनसश्चन्द्रमा जज्ञे सूर्योऽक्ष्णोस्तेजसां निधिः ॥२२॥

मनसः खं ततो वायुरग्निरापो धरा क्रमात् ।

गुणैकवृद्ध्या पञ्चैव महाभूतानि जज्ञिरे ॥२३॥

अग्नीषोमौ भानुचन्द्रौ ततस्त्वङ्गारकादयः ।

तेजोभूखाम्बुवातेभ्यः क्रमशः पञ्च जज्ञिरे ॥२४॥

पुनर्द्वादशधात्मानं व्यभजद्राशिसञ्ज्ञकम् ।

नक्षत्ररूपिणं भूयः सप्तविंशात्मकं वशी ॥२५॥

अथाधिकारप्राप्त्यनन्तरमहङ्कारमूर्त्तिधारको ब्रह्मा सृष्ट्यां
सृष्टिरचनायां मनश्चक्रे ददौ । अहं सृष्टिं कुर्यामितिच्छा जाता ।
जातायामिच्छायां सद्यो मनसः सकाशाच्चन्द्रमा जज्ञे जातः ।

चन्द्रो भवत्विति मनसा चन्द्रो जात इत्यर्थः । अक्षोर्निष्ठाभ्यां
सकाशात् तेजसां निधिराकररूपः सूर्य उत्पन्नः । चक्षुरिन्द्रियस्य
तैजसत्वात् । मनस आकाशम् । आकाशात् क्रमादथोत्तरं
वायुरग्निर्जलं पृथिवी । आकाशाद्वायुः । वायोरग्निः । अग्नेर्जलम् ।
जलात् पृथिवी । इति गुणैकतुद्वया गुणस्यैकोपचयेन महाभूतानि
पञ्चसङ्ख्यानि जज्ञिरे उत्पन्नानि । शब्दगुणसहितमाकाशम् ।
शब्दस्पर्शगुणद्वयसमेतो वायुः । शब्दस्पर्शरूपात्मकगुणत्रय-
युतोऽग्निः । शब्दस्पर्शरूपरसात्मकगुणचतुष्टयसमेतं जलम् ।
शब्दस्पर्शरूपरसगन्धात्मकगुणपञ्चकोपेता पृथिवीति स्फुटोऽर्थः ।
सूर्यचन्द्रौ प्रागुदितोत्पत्तौ अग्नोर्धोमौ । सूर्योऽग्निस्वरूपस्तेजो-
गोलकश्चाक्षुषत्वात् । चन्द्रसु सोमस्वरूपः । मयस्य सोमवाच-
कत्वाज्जलरूपः । अग्नीधौमाविति वैदिकप्रयोगः । ततोऽनन्तर-
मङ्गारकादयो भौमादयः पञ्च ताराग्रहास्तेजोभूखाखुवायुभ्यः
क गदुत्पन्नाः । भौमस्तेजसः । बुधो भूमितः । गुरुराकाशात् ।
शुक्रो जलात् । शनिर्वायोरिति । नव्यानां मते परमेश्वरः प्रथमं
तेजोमयं रविं निर्माय स्वाक्षोपरि परिभ्राम्य व्योम्नि संस्थापया-
मास ततः स्वाक्षोपरि भ्रमणाद्रवेस्तेजोमयखण्डानि निःसृत्या-
काशेऽन्तरितानि परस्पराकर्षणतः स्वस्व कक्षासु भ्रमन्ति ।
तान्येव तेजोखण्डानि भौमादिविम्बानि कथ्यन्त इति । पुनरन्तर-
मात्मानं द्वादशधा द्वादशस्थानेषु राशिसञ्ज्ञकं व्यभजत् । मनः-
कल्पितं वृत्तं द्वादशविभागं राशिवृत्तं क्रान्तिवृत्ताख्यमकरोत् ।
भूयो द्वितीयवारमात्मानं नक्षत्ररूपिणं सप्तविंशात्मकं व्यभजत् ।
मनःकल्पितं तदेव क्रान्तिवृत्तं सप्तविंशतिविभागात्मकं चाकरो-
दित्यर्थः । ननु न्यूनाधिका विभागाः किमु न कृता उक्तसङ्ख्यासु

नियामकाभावादित्याह । वशीति । इच्छाविषयं वशं विद्यते
यस्येति वशी । स्वतन्त्रेच्छस्य नियोगानर्हत्वात् । स्वेच्छया
तत्त्वङ्मयका विभागाः कृता इति भावः । सप्तविंशतिविभाग-
स्त्वचकानि नक्षत्राणि च निर्मितानि ब्रह्मणेत्यर्थः ॥२३—२५॥

पुनः किमकरोदित्याह ।

ततश्चराचरं विश्वं निर्ममे देवपूर्वकम् ।

जर्ध्वमध्याधरेभ्योऽथ स्रोतोभ्यः प्रकृतौः सृजन् ॥२६॥

अथ ततो ग्रहर्क्षादीनां रचनानन्तरं स ब्रह्मा जर्ध्वमध्याधरेभ्यः
श्रेष्ठमध्यमाधमेभ्यः स्रोतोभ्यो व्यक्तिभ्यः प्रकृतौः सत्त्वरजस्तमो-
विभेदात्मिकाः प्रजाः सृजन् रचयन् देवमनुष्यासुरादिकं चराचरं
विश्वं जगन्निर्ममे कृतवानिति ।

मनुष्य स्वस्मृतिप्रथमाध्याये—

“आसीदिदं तमोभूतमप्रज्ञातमलक्षणम् ।

अप्रतर्क्यमविज्ञेयं प्रसुप्तमिव सर्वतः ॥

ततः स्वयंभूर्भगवानव्यक्ती व्यञ्जयन्निदम् ।

महाभूतादिवृत्तौजाः प्रादुरासीत्तमोनुदः ॥

योऽसावतीन्द्रियग्राह्यः सूक्ष्मोऽव्यक्तः सनातनः ।

सर्वभूतमयोऽचिन्त्यः स एव स्वयमुदभौ ॥

सोऽभिध्याय शरीरात् स्वात् सिष्टक्षुर्विविधाः प्रजाः ।

अथ एव ससर्जादौ तासु बीजमवासृजत् ॥

तदण्डमभवद्वैमं सहस्रांशुसम्प्रभम् ।

तस्मिन् जज्ञे स्वयं ब्रह्मा सर्वलोकपितामहः ॥”

इत्यादिना प्रायः सौरानुरूप एव सृष्टिक्रम उक्त इति ॥२६॥

अथ रचितपदार्थानामवस्थानमाह ।

गुणकर्मविभागेन सृष्टा प्राग्वदनुक्रमात् ।

विभागं कल्पयामास यथास्वं वेददर्शनात् ॥२७॥

ग्रहनक्षत्रताराणां भूमेर्विश्वस्य वा विभुः ।

देवासुरमनुष्याणां सिद्धानां च यथाक्रमम् ॥२८॥

गुणास्त्रयः सत्त्वरजस्तमोरूपाः । कर्म पूर्वजन्मार्जितं सदसदा ।
अनयोर्गुणकर्मणोर्विभागेन प्राग्वच्चन्द्रसूर्यादिरचनानुक्रमात् देवा-
सुरादि सृष्टा रचयित्वा वेददर्शनाद्देदीकृतप्रकारात् यथास्वं यथादेशं
यथाकालमवस्थानविभागं कल्पयामास रचितवान् । यथा
पूर्वमासीत्तथैव धाताऽकल्पयदिति श्रुतिश्च । केषां विभागं
कृतवानित्याह । ग्रहनक्षत्रेति । विभुः सर्वनियोजनकुशलो
ब्रह्मा ग्रहनक्षत्रताराविम्बानां पृथिव्यास्त्रैलोक्यस्य चाकाशेऽवस्थानं
कृतवान् । ग्रहनक्षत्राणां यथाकालमनियतावस्थानम् । भूमेश्च
नियतावस्थानम् । भूमौ तु त्रैलोक्यस्य यथादेशमवस्थानम् ।
तत्र यथाक्रमं यथायोग्यं देवासुरमनुष्याणां सिद्धानां चावस्थानं
यथाक्रमं कृतवानिति ॥२७—२८॥

इदानीं कुत्र सर्वेषामवस्थानं कृतमित्याह ।

ब्रह्माण्डमेतत् सुषिरं तत्रेदं भूर्भुवादिकम् ।

कटाहद्वितयस्यैव सम्पुटं गोलकाकृति ॥२९॥

ब्रह्माण्डमध्ये परिधिर्व्योमकक्षाभिधीयते ।

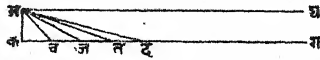
तन्मध्ये भ्रमणं भानामधोऽधः क्रमशस्तथा ॥३०॥

मन्दामरेज्यभूपुत्रसूर्यशुक्रेन्दुजेन्दवः ।

परिभ्रमन्त्यधोऽधःस्थाः सिद्धविद्याधरा घनाः ॥३१॥

एतत् प्रागुदितं ब्रह्मणाधिष्ठितं हैममण्डं सुधिरं किद्रमनन्ता-
वकाशं तत्रावकाशे भूर्भुवादिकमिदं विश्वम् । कटाहद्वितयस्य
सम्पटमिव ब्रह्माण्डं गोलकाकृतिः । व्यासत्योपरि समन्ताद्भूतार्ध-
भ्रमणेन यत् क्षेत्रं स एव गोलो गोलको वा तद्वदाकृतिरिवाकृति-
र्यस्य तदिति । ब्रह्माण्डस्य मध्ये कटाहद्वितयस्य सन्धौ यः परिधिः
सा व्योमकक्षाऽभिधीयते कथ्यत इति । तस्य मध्ये भानां
नक्षत्राणां भ्रमणं कक्षा तथा क्रमशोऽधोऽधः शनिगुरुभौमसूर्यशुक्र-
बुधचन्द्रा भ्रमन्ति तेषामधोऽधःस्थाः सिद्धविद्याधरा घना
मेवाश्च तिष्ठन्ति । अर्थादूर्ध्वक्रमेण भूमेरुपरि चन्द्रस्ततो बुधस्ततः
शुक्रस्ततो रविस्ततो भौमस्ततो गुरुस्ततः शनिस्ततो नक्षत्राणि
भ्रमन्ति । भूमेरुपरि चन्द्रादधः सिद्धविद्याधराणां मेवाश्च
निवसन्तीति । संप्रति वेधेन चन्द्रो भुवः समन्ताद्भ्रमणं करोति
तथा सूर्यात् परितः क्रमेण बुधशुक्रभूमिभौमगुरुशनिनक्षत्राणि
भ्रमन्तीति सिध्यति । अत एव प्राचीनानां भूस्थिरवादिनां
भूपरितो ग्रहा भ्रमन्तीति वदतां मते बुधशुक्रकर्णयोर्महदन्तर-
मिति प्रसिद्धम् । पूर्वपश्चिमयोस्तयोर्दृष्ट्यादृश्यत्वं च तन्मते न घटत
इति पूर्वमेवोदयास्ताधिकारे प्रतिपादितम् । यवनानां मते
भूमेरुपरि जलकक्षा ततोऽग्निकक्षेति कमलाकरेण सिद्धान्ततत्त्व-
विवेके बिलिखितम् । ग्रहाणामूर्ध्वाधरत्वं च तेषां कर्णानां वेधेन
स्फुटं विज्ञायते । एवं रविग्रहविमान्तरवेधेन सर्वे ग्रहा
रविपरितो भ्रमन्ति इति स्फुटं सम्प्रति नव्यमतेन विज्ञायत इति ।

नव्यानां मतेन नक्षत्राणामनन्तदूरे स्थितत्वात् तेषां कक्षाप्रमाणं तद्व्यासप्रमाणं चानन्यमिति युक्तियुक्तं वेधेन विज्ञायते । अनन्तदूरे स्थितस्य पदार्थस्य पर्यन्तं दृग्द्वयाङ्गतं दृष्टिसूत्रं इयं मिथः समानान्तरे भवति इति रेखागणितेन सिध्यति । यथा कल्प्यते अध, कग रेखे मिथः समानान्तरे । अ-एकं दृष्टिस्थानं क-द्वितीयं दृष्टिस्थानम् ।



क ग रेखायां च, ज, त, द

हिन्दवस्तत्र अस्थानगताः अच,

अज, अत, अद, रेखा अध

रेखया क्रमशोऽल्पकोणान् रचयन्ति । अतो यदि गविन्दुरनन्तदूरे स्यात् तर्हि अगरेखा अधरेखया शून्यकोणं रचयिष्यति, अर्थात् अगरेखा अधरेखोपरि पतिष्यतीति । अतः कग, अध दृष्टिरेखे मिथः समानान्तरे भविष्यतः । अत एव प्राचीनैः कक्षावृत्त-प्रतिवृत्तकेन्द्राभ्यां रेवत्यन्तं गते रेखे समानान्तरे कल्पयित्वा तयोर्वृत्तयोर्मिथादिस्थानं निर्णीतमिति । अतोऽत्र व्योमकक्षामानं नक्षत्रकक्षातो भिन्नं दिव्यं कल्पनामात्रमेवं सुधीभिर्विज्ञेय-मिति दिक् ॥२८—३१॥

इदानीं भूगोलसंस्थानं तत्र पातालादिस्थितिं चाह ।

मध्ये समन्तादण्डस्य भूगोली व्योम्नि तिष्ठति ।

बिभ्राणः परमां शक्तिं ब्रह्मणो धारणात्मिकाम् ॥३२॥

तदन्तरपुटाः सप्त नागासुरसमाश्रयाः ।

दिव्यौषधिरसोपेता रम्याः पातालभूमयः ॥३३॥

अनेकरत्ननिचयो जाम्बूनदमयो गिरिः ।

भूगोलमध्यगो मेरुरुभयत्र विनिर्गतः ॥३४॥

उपरिष्ठात् स्थितास्तस्य सेन्द्रा देवा महर्षयः ।

अधस्तादसुरास्तद् द्विषन्तोऽन्योन्यमाश्रिताः ॥३५॥

ततः समन्तात् परिधिः क्रमेणायं महार्णवः ।

मेखलेव स्थितो धाव्या देवासुरविभागकृत् ॥३६॥

अण्डस्य समन्तात् सर्वप्रदेशान्मध्ये केन्द्रे भूगोली व्योम्नाकाशे तिष्ठति । नन्वाकाशे विनाऽऽधारं कथं तिष्ठतीत्याह बिभ्राण इति । ब्रह्मणो धारणात्मिकां निराधारावस्थानरूपां शक्तिं बिभ्राणो धारयन् । एतेन भूः किमाकारा किमाश्रयेति-प्रश्नद्वयस्योत्तरं जातम् । यस्य गोलस्य पृष्ठे द्रष्टा तिष्ठति तं गोलमचलं मन्यतेऽन्ये च गोलास्तद्वशतो भ्रमन्त इव भ्रान्त्यतोऽत्राचार्यैर्भूगोलपृष्ठवाक्यभिप्रायेण 'भूगोली व्योम्नि तिष्ठति' इत्युक्तमिति नवीनानां कल्पना युक्तियुक्ता । 'कथं चात्र सप्त पातालभूमयः' इत्यस्योत्तरमाह । तस्य भूगोलस्यान्तरपुटा मध्यस्थपुटा गुह्यरूपाः सप्तातलवितल-सुतल-रसातल-तलातल-महातल-पातालाख्याः पातालभूमयः पातालप्रदेशा रम्याः सन्ति । "पाताललोकाः पृथिवीपुटानि" इति भास्करोक्तिश्च । अनन्तादयः सर्पा असुराश्चैषां पातालानामाश्रयभृताः । दिव्यौषधिरसोपेताः । दिव्या या ओषधयः स्वयंप्रकाश-रूपास्तासां तेजोमयै रसैर्युक्ता अत एव तत्प्रकाशेन सर्पा-सुरादयो विलसन्ति ।

भास्करस्तु—

“चच्चरफणामणिगणांशुकृतप्रकाश

एतेषु सासुरगणाः फणिनी वसन्ति ।

दीव्यन्ति दिव्यरमणीरमणीयदेहैः

सिद्धाश्च तत्र च लसत्कनकावभासाः” ॥ इति

वदन्ति भुवनकोशे ।

अथ मेरुसंस्तानमाह । भूगोलमध्यग इति । उभयत्र मूकेन्द्रा-
ज्ञागहयेऽपि भूपृष्ठप्रदेशयोरुपरि वर्धितमूव्यास इव मेरुनामा
गिरिविनिर्गतः । अयं चानेकरत्ननिचयः । अनेकेषां वज्रादि-
रत्नानां निचयः समूहो यत्रासौ । जाम्बूनदमयः । जाम्बूनदं सुवर्णं
तन्मयः स्वर्णमय इत्यर्थः । तस्य मेरोरुपरिष्ठात् सौम्यध्रुवाधीभागे
महर्षय इन्द्रसहिता देवाश्च स्थिताः सन्ति तथाऽधस्ताद् देवानामधः-
स्वस्तिकदिशि तत्पृष्ठे तद्देवा इवासुरा आश्रिताः स्थिताः सन्ति ।
ते देवासुरा अन्योन्यं द्विषन्ती वैरभावं कुर्वन्तः परस्थानजयाभि-
लाषिणस्तत्र तिष्ठन्तीति । ततो मेरुस्थानात् समन्तात् सर्वप्रदेशात्
तुल्यान्तरेण परिधिरिव क्रमेणायं महार्णवः क्षारसमुद्रो धात्वाः
पृथिव्या मेखला कटिवन्ध इव देवासुरविभागकृत् । देवदैत्ययो-
र्भूगोलपृष्ठे विभागयोरवधिरूप इव स्थितः । एतेन समुद्रोत्तरतटा-
दुत्तरं भूगोलस्यार्धं जम्बूद्वीपं देवानां समुद्रसहितं दक्षिणभूगोलार्धं
च दैत्यानामिति सिध्यति ॥३२—३६॥

इदानीं समुद्रोत्तरतटेषु नगरोराह ।

समन्तान्मेरुमध्यात् तुल्यभागेषु तोयधेः ।

द्वीपेषु दिक्षु पूर्वादिनगर्यो देवनिर्मिताः ॥३७॥

भूवृत्तपादे पूर्वस्यां यमकोटीति विश्रुता ।
 भद्राश्ववर्षे नगरी स्वर्णप्राकारतोरणा ॥३८॥
 याम्यायां भारते वर्षे लङ्का तद्वन्महापुरी ।
 पश्चिमे केतुमालाख्ये रोमकाख्या प्रकीर्तिता ॥३९॥
 उदक् सिङ्घपुरी नाम कुरुवर्षे प्रकीर्तिता ।
 तस्यां सिद्धा महात्मानो निवसन्ति गतव्यथाः ॥४०॥
 भूवृत्तपादविवरास्ताश्चान्योन्यं प्रतिष्ठिताः ।
 ताभ्यश्चोत्तरगो मेरुस्तावानेव सुराश्रयः ॥४१॥
 तासामुपरिगो याति विषुवस्थो दिवाकरः ।
 न तासु विषुवच्छाया नान्नखोन्नतिरिष्यते ॥४२॥

मेरुमध्यात् समन्तादभितो भूगोलपृष्ठे तुल्यभागेषु नवत्यंश-
 संमितेषु पूर्वादिदिक्षु तीयधेः समुद्रस्य तटेषु द्वीपेषु वर्षेषु
 देवनिर्मिताः पूर्वादिदिक्षु नगर्यः सन्ति । समुद्रस्योत्तरतीरेषु
 जम्बूद्वीपस्यादिभागरूपेषु मिथस्तुल्यान्तरेण पूर्वादिदिक्षु चत्वारि
 नगराणि सन्तीत्यभिप्रायः । मेरुतः पूर्वस्यां भूवृत्तपादे नवत्यंशा-
 न्तरे यमकोटीति विश्रुता भद्राश्ववर्षे स्वर्णप्राकारतोरणा सुवर्ण-
 रचिताः प्राकारास्तोरणानि च यस्यां सा । अस्ति । यद्यपि
 मेरौ वस्तुतः काचिदप्याशा स्थिरा गोलयुक्तितो न भवति तथापि
 यस्यां दिशि यमकोटी साऽऽचार्यैः पूर्वा कल्पितेति वेद्या । एवं
 मेरुतो याम्यायां दिशि तद्वत् स्वर्णप्राकारतोरणा लङ्का नाम
 महापुरी भारते वर्षे वर्तते । अत एव सुनीश्वरेण ससिद्धान्ते

सार्वभौमे रघुनाथसेतुबन्धविषये विशेषोऽभिहितो 'ननु सिन्धुत उत्तरे' इत्यादि । तथा मेरुतः पश्चिमे केतुमालनामवर्षे रोमकनान्नी पुरी प्रकीर्तिताऽऽचार्यैः । एवं मेरुत उदग्दिशि कुरुवर्षे सिद्धपुरी नाम प्रकीर्तिता । तस्यां पुर्यां गतव्यथा वीतदुःखाः सिद्धा महात्मानश्च निवसन्ति । ताश्चतस्रः पुर्योऽन्योन्यं मिथो भूवत्तपादविवरा नवत्वंशान्तरिताः प्रतिष्ठिताः स्थिताः सन्तोति । ताभ्यः सर्वाभ्यः पुरीभ्यो मेरुरुत्तरगः स्वस्थानान्मेरु-
र्यद्विक् सेवोत्तरेतिपरिभाषातः । तावानेव मेरुः सुराश्रयः । यो मेरुर्देवालयस्तावानेव सर्वाभ्यः पुरीभ्य उत्तरगो न दैत्यालयो द्वितीयखण्डात्मको मेरुरित्यर्थः । विषुवस्थः सायनमेषतुलादिगो रावः क्रान्त्यभावान्नाडीमण्डलगतस्तद्वरातलगतानां तासां चतसृणां पुरीणासुपरि गतो भवति । अतस्तासु पुरीषु विषुवच्छाया पलभा न तथाऽत्रय ध्रुवयष्टेरुन्नतिश्च नश्यते नाङ्गोक्रियते गोलविद्भि-
रिति । समुद्रोत्तरतीरवर्त्तिपुरेषु पलभाया अत्रय चामाव इत्यर्थः ॥३७—४२॥

अथ ध्रुवतारास्थितिमाह ।

मेरोरुभयतो मध्ये ध्रुवतारे नभः स्थिते ।

निरक्षदेशसंस्थानामुभये क्षितिजाश्रये ॥४३॥

अतो नाक्षोच्छ्रयस्तासु ध्रुवयोः क्षितिजस्थयोः ।

नवतिर्लम्बकांशास्तु मेरावक्षांशकास्तथा ॥४४॥

मेरोरुभयतो देवभागे दैत्यभागे च मध्ये खमध्ये देवानां खस्वस्तिकोपरि दैत्यानां च खस्वस्तिकोपरि नभःस्थिते

ध्रुवतारे स्तः । अतो निरक्षदेशसंस्थानां समुद्रोत्तरतीरनिवासिनां ते
 उभये ध्रुवतारे क्षितिजाशये स्तः । अतो ध्रुवोन्नत्यभावात् तासु
 पूर्वोदितासु यमकोव्यादिपुरीषु क्षितिजस्थयोर्ध्रुवयोर्नाक्षोच्छायः ।
 अत एव तत्राक्षांशोनवतिरूपा लम्बांशका नवतिः । मेरौ तु
 तथाऽक्षांशका नवतिरिति । अक्षांशपरमत्वाल्लम्बांशाभावोऽर्थादु-
 गम्यते । निरक्षेऽक्षाभावो मेरौ परमा अक्षांशका नवतिः ।
 अवात्तरे तु अपसारयोजनेरनुपातः कर्तव्य इति सूचितम् ।
 अक्षांशज्ञानतः पुरान्तरयोजनैर्भूपरिधिज्ञानं च सुगममित्यनुक्तमपि
 बुद्धिमतोऽहम् । अनेनैव “पुरान्तरं चेदिदमुत्तरं स्यात्” इत्यादि
 भास्करानयनमुत्पद्यत इति ॥४३—४४॥

इदानीं देवासुरयो रविदर्शनस्थितिमाह ।

मेषादौ देवभागस्थे देवानां याति दर्शनम् ।

असुराणां तुलादौ तु सूर्यस्तद्भागसञ्चरः ॥४५॥

मेषादौ देवभागस्थे सूर्यो देवानां दर्शनं याति प्राप्नोति ।
 तुलादौ दैत्यभागस्थे च स सूर्योऽसुराणां दर्शनं याति । किंविशिष्टः
 सूर्यः । तद्भागसञ्चरः । तयोर्देवदैत्ययोर्भागयोः सञ्चरतीति सः ।
 मेषादिषड्राशिः सूर्यो देवभागे सञ्चरति । अतः क्षितिजोर्ध्वगतत्वा-
 द्देवैः स दृश्यते । एवं तुलादिषड्राशिस्थो दैत्यभागे सञ्चरति ।
 अतस्तत्क्षितिजोर्ध्वगतत्वाद्वैद्यैः स दृश्यत इति ॥४५॥

इदानीं ग्रीष्मे तीव्रकरो भानुरिति प्रश्नोत्तरमाह ।

अत्यासन्नतया तेन ग्रीष्मे तीव्रकरा रवेः ।

देवभागे सुराणां तु हेमन्ते मन्दताऽन्यथा ॥४६॥

देवभागे जम्बूद्वीपे । अत्यासन्नतया सूर्यस्यात्यन्तनिकटस्थत्वेन
सुराणां मध्ये ग्रीष्मे सूर्यस्य किरणास्तोत्रा अत्युग्रा भवन्ति ।
हेमन्तर्तौ अन्यथा सूर्यस्य दूरस्थत्वेन किराणां मन्दता । अत एव
तत्र शीताधिक्यम् । इदं च स्थूलं कारणम् । वस्तुतो भूगोलपृष्ठे
स्थलविशेषे पर्वतादीनां निवेशेन रविकिरणानां प्रभावोऽल्यो
भवति तेन तत्र शीताधिक्यं भवति । यथा यथा रविः खखस्त्रिका-
सन्नो भवति तथा तथा भूपृष्ठे रविकिरणानां क्षितिजे लम्बनि-
भत्वात् प्रभावोऽधिको भवत्यत एव ग्रीष्मे भारतवर्षेऽत्युग्राता ।
हेमन्ते तु खखस्त्रिकादूरे रविरतः किरणानां तिर्यक्पतनात्
तत्रभावोऽल्यो भवत्यत एव तदा शीताधिक्यमिति बुद्धिमता
वेद्यमिति ॥४६॥

इदानीं देवासुराहोरात्रं विवृणोति ।

देवासुरा विषुवति क्षितिजस्थं दिवाकरम् ।

पश्यन्त्यन्योन्यमेतेषां वामसव्ये दिनक्षपे ॥४७॥

मेषादावुदितः सूर्यस्त्रीन् राशीनुदगुत्तरम् ।

सञ्चरन् प्रागहर्मध्यं पूरयेन्मेरुवासिनाम् ॥४८॥

कक्ष्यादीन् सञ्चरंस्तद्वदङ्गः पश्चार्धमेव सः ।

तुलादींस्त्रीन् मृगादींश्च तद्वदेव सुरद्विषाम् ॥४९॥

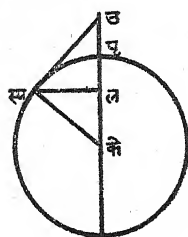
अतो दिनक्षपे तेषामन्योन्यं हि विपर्ययात् ।

अहोरात्रप्रमाणं च भानोर्भगणपूरणात् ॥५०॥

दिनक्षपार्धमेतेषामयनान्ते विपर्ययात् ।

उपर्यात्मानमन्योन्यं कल्पयन्ति सुरासुराः ॥५१॥

लघुव्यासः = ७८८८ अङ्गुली । अथानयोर्योगार्धसमो व्यवहाराथं



स्वल्पान्तराङ्गुलस्य व्यासः कल्प्यते तदा
रेखागणितयुक्त्या पृष्ठस्थानगतस्य नरस्यो-
च्छ्रितिः = ६ पदानि । अर्थाद्यादि पृष्ठ =
६ = उ । केपृ = अ = केस्य = ७८०२'५ मी ।
तदा सल = केस्य . उस्य ÷ केउ (उस्य स्पर्श-
रेखा ज्ञेया) ।

$$\text{केउ} = \text{केपृ} + \text{पृउ} = ७८०२'५ \times ५२८० + ६ = ४१७७८००६$$

$$\text{उस्य} = \sqrt{\text{केउ}^2 - \text{केस्य}^2} = \sqrt{\text{पृउ} (२\text{केपृ} + \text{पृउ})}$$

$$= \sqrt{६ (८३५५६००० + ६)} = \sqrt{६ \times ८३५५६००६}$$

$$= \sqrt{५०१३३६०३६} = २२३८० \text{ स्वल्पान्तरात् ।}$$

४१७७८०००

२२३८०

३७६००२

१२५३३४

८३५५६

८५५५६

$$४१७७८०००६ \div ८५५५६ = ४८२०००० (२२८६८७ पदानि$$

८३५५६०१२

११८८४८३००

८३५५६०१२

३६२८३२८८०

३३४२२४०४८

२८७०८८३२०

२५०६६८०३६

३६४२०२८४०

३३४२२४०४८

२८८७८७८२०

५२८०)२२८६८७(४ अर्धक्रो.

२११२०

१७४८

एवमत्र यदि द्रष्टुमर्हतिर्हस्तचतुष्टयं भवेत्तदा स्वल्पान्तरात्
 सप्त = पृथ्वापम् = ४ अर्धक्रोशसमम् । तच्च पृथ्वीपरिधेः सप्त-
 भागतोऽप्यल्पमतो वृत्तस्य प्रसृत्यंशो दण्डवत् परिदृश्यते इत्यादिना
 वक्रत्वस्याभावः पृथुमानं चतुर्दिक्षु सरलरेखावद्भाति । तद्व्यासार्धेन
 कृतं वृत्तं दृश्यन्नितिजं च चक्राकारं भात्यतो भास्करश्च

समी यतः स्यात् परिधेः शतांशः

पृथ्वी च पृथ्वी नितरां तनोयान् ।

नरश्च तत्पृष्ठगतस्य कृत्स्ना

समेव तस्य प्रतिभात्यतः सा ॥ इत्याह ॥५४॥

इदानीं भचक्रभ्रमणाव्यस्तां दिनमानव्यवस्थां चाह ।

सव्यं भ्रमति देवानामपसव्यं सुरद्विषाम् ।

उपरिष्ठाद्भगोलोऽयं व्यक्षे पश्चान्मुखः सदा ॥५५॥

अतस्तत्र दिनं त्रिंशद्भाडिकं शर्वरी तथा ।

हानिवृद्धौ सदा वामं सुरासुरविभागयोः ॥५६॥

मेषादौ तु सदा वृद्धिरुदगुत्तरतोऽधिका ।

देवांशे च क्षपाहानिर्विपरीतं तथासुरे ॥५७॥

तुलादौ द्युनिशोर्वामं क्षयवृद्धौ तयोरुभे ।

देशक्रान्तिवशान्नित्यं तद्विज्ञानं पुरोदितम् ॥५८॥

अयं भगोली देवानां मध्ये सव्यं सुरद्विषां मध्येऽपसव्यं व्यक्षे
 निरक्षदेशे च उपरिष्ठात् तन्मस्तकोपरि सदा पश्चान्मुखो भ्रमति ।
 अतस्तत्र निरक्षे नतोन्नताभावात् सर्वदा त्रिंशद्वटिकात्मकं दिनं

तथा तावती शर्वरी रात्रिश्च भवति । देवासुरविभागयोर्वामं
विपरोतक्रमेण दिननिशोर्हानिवृद्धौ भवतः । देवभागे यदा
दिनवृद्धिस्तदा दैत्यभागे दिनक्रासः । एवं देवभागे यदा
रात्रिवृद्धिस्तदा दैत्यभागे रात्रिक्रासः इत्यर्थः । तदेव विशदी-
करोति । मेषादौ राशिषट्के सूर्य उदयुत्तरतोऽर्धाद्यथायथोत्तरतो
रविर्याति तथा तथा देवभागे सदा दिनस्य वृद्धिः क्षपाहानौ
रात्रिहानिश्च भवति । तथाऽसुरे भागे च विपरीतम् । दिनक्रासो
रात्रिवृद्धिर्भवति । एवं तुलादौ राशिषट्के सूर्य तयोर्देवासुर-
भागयोर्दुनिशोरुभे क्षयवृद्धौ वामं विपरीते स्याताम् । देवभागे
दिनक्रासो रात्रिवृद्धिरसुरभागे च दिनवृद्धिः क्षपाक्रास इति ।
तयोर्दुनिशोर्विज्ञानं च देशक्रान्तिवशात् अक्षांशानां क्रात्यंशानां
च वशान्नित्यं पुरा प्रथममुदितं 'क्रान्तिजा विषुवद्भाषी' इत्यादि-
स्पष्टाधिकारोक्तविधिर्निति ।

अत्रोपपत्तिः । देवभागे गोलस्य यादृगवस्थितिस्तद्विपरीता
दैत्यभागे । देवभागे यदि क्षितिजमुन्मण्डलादधश्चरनाडौभिस्तदा
तावतीभिर्घटिकाभिरसुरभागे ह्यूर्ध्वमुन्मण्डलाद्भवतीति सर्वगोलो-
परि स्फुटं दृश्यते । चरञ्ज्ञानं च देशक्रान्तिवशात् स्पष्टाधिकारे
पूर्वमुक्तमेवेति सर्वं स्फुटम् ॥५६—५८॥

इदानीं दिनमानार्थं देशविशेषं तत्र दिनमानं चाह ।

भूवृत्तं क्रान्तिभागघ्नं भगणांशविभाजितम् ।

अवाप्तयोजनैरकीं व्यक्षाद्यात्युपरिस्थितः ॥५१॥

परमापक्रमादेवं योजनानि विशोधयेत् ।

भूवृत्तपादाच्छेषाणि यानि सूर्योर्जनानि तैः ॥६०॥

अयनान्ते विलोमेन देवासुरविभागयोः ।
 नाडीषष्ठ्या सकृदहर्निशाप्यस्मिन् सकृत् तथा ॥६१॥
 तदन्तरेऽपि षष्ठ्यन्ते क्षयवृद्धौ अहर्निशोः ।
 परतो विपरीतोऽयं भगोलः परिवर्तते ॥६२॥
 ऊने भूवृत्तपादे तु द्विज्यापक्रमयोजनैः ।
 धनुर्मृगस्थः सविता देवभागे न दृश्यते ॥६३॥
 तथा चासुरभागे तु मिथुने कर्काटे स्थितः ।
 नष्टच्छाया महीवृत्तपादे दर्शनमादिशेत् ॥६४॥
 एकज्यापक्रमानीतैर्योजनैः परिवर्जिते ।
 भूमिकक्षाचतुर्थ्यांशे व्यक्षाच्छेषैस्तु योजनैः ॥६५॥
 धनुर्मृगालिकुम्भेषु संस्थितोऽर्को न दृश्यते ।
 देवभागेऽसुराणां तु वृषाद्ये भचतुष्टये ॥६६॥
 मेरौ मेषादिचक्रार्धे देवाः पश्यन्ति भास्करम् ।
 सकृदेवोदितं तद्वदसुराश्च तुलादिगम् ॥६७॥

भूपरिधिं क्रान्त्यंशैर्गुणितं भगणांशैश्चक्रांशैर्भाजितम् । लब्ध-
 योजनैरुपरिस्थित आकाशे स्थितः सूर्यो व्यक्षान्निरक्षदेशात्
 क्रान्तिदिग्ब्रह्मादुत्तरतो दक्षिणतो वा याति । एवं परमापक्रमा-
 द्यानि योजनान्यागच्छेत् तानि भूपरिधिचतुर्थ्यांशाद्विशोधयेत् ।
 शेषाणि यानि योजनानि स्युस्तैर्योजनैर्देवासुरविभागयोर्निरक्षदेशा-

दुत्तरदक्षिणप्रदेशयोर्यौ देशौ तयोर्विलोमेनायनात्ते रवौ गते-
 सति सप्तदेकवारं नाडीषष्ट्या दिनं तथाऽस्मिन् प्रदेशे सप्तत्राडी-
 षष्ट्या निशा च । निरक्षादुत्तरप्रदेशे मिथुनान्तगे रवौ
 षष्टिघटिकात्मकं दिनमसुरविभागे तद्दक्षिणप्रदेशे च षष्टि-
 घटिकात्मिका रजनौ । एवं मकरान्ते रवावुत्तरप्रदेशे षष्टि-
 घटिकात्मिका निशा दक्षिणप्रदेशे च षष्टिघटिकात्मकं दिनमित्यर्थः ।
 तदन्तरे निरक्षतत्प्रदेशयोरन्तरे अर्हन्निशोः षष्ट्यन्ते षष्टिघटिकामध्ये
 क्षयवृद्धौ भवतः । दिनरात्रिमानयोर्योगस्तत्र षष्टिघटिकात्मको
 भवतीत्यर्थः । परतस्तदुत्तरदक्षिणप्रदेशतोऽनन्तरं भूपृष्ठे यो
 देशस्तत्रायं भगोजो विपरीतो वर्तते । तत्र त्रिप्रश्नोक्तविधिना-
 ऽग्रावरज्याराशुद्वयमानानि न सिध्यन्ति इति । कथं तत्र
 गोलस्थितिरित्याह । इज्यापक्रमयोजनै राशिद्वयक्रान्तिजैर्योजनैः
 'भूवृत्तं क्रान्तिभागप्रम' इत्यादिविधिनाऽऽनीतैरुनै भूपरिधिचतुर्थांशे
 यानि योजनानि निरक्षात् तैर्योजनैर्देवभागे यो देशस्तत्र धनु-
 मृगस्थसूर्यो न दृश्यते तथा तैर्योजनैरसुरभागे यो देशस्तत्र
 मिथुने कर्कटे च स्थितः सूर्यो न दृश्यते । नष्टा छाया भूछाया
 यत्र तादृशे भूपरिधिचतुर्थांशे निरक्षाद्भूपरिधिचतुर्थभागान्तर्गते
 देशे सदा रविदर्शनमादिशेत् कथयेद्गणक इति । यत्र देशे
 यावत्कालमहीरात्रवृत्तानि क्षितिजोर्ध्वगानि तत्र रवेः क्षिति-
 जोर्ध्वगतत्वाद्भूछाया नष्टा भवत्यतस्तावत्कालपर्यन्तं तत्र दिनं
 भवतीत्यर्थः । एवं भूमिकक्षाचतुर्थांशे एकराशिक्रान्त्याऽऽनीतै-
 र्योजनैः परिवर्जिते यानि शेषाणि योजनानि तैर्निरक्षाद्देवासुर-
 विभागयोर्यौ देशौ तत्र देवभागे धनुर्मृगवृत्तिककुम्भेषु संस्थितोऽर्को
 न दृश्यते । असुराणां विभागे तु तत्र वृषाद्ये भवतुष्टये

स्थितोऽर्को न दृश्यते । एवं मेरौ देवा मेघादिचक्रार्धं स्थितं
भास्करं सकृदेवोदितं पश्यन्ति । तद्दमुराश्च सकृदेवोदितं
तुलादिगं भास्करं पश्यन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । निरक्षाद्याम्योत्तरमण्डले खल्वस्तिकावध्यक्षांशा
अहोरात्रवृत्तावधि क्रान्त्यंशाः । तत्समान्तरे भूमौ याम्योत्तरवृत्ते
क्रान्त्यंशानां योजनीकरणमनुपातेन । यदि चक्रार्धैर्भूपरिधिस्तदा
क्रान्त्यंशैः किमिति । लब्धयोजनैः क्रान्तिवशादर्को निरक्षादुत्तरतो
दक्षिणतो वाऽऽकाशे स्वाहोरात्रवृत्ते गच्छतीति । परमापक्रमो-
द्भवयोजनोनभूवृत्तपादयोजनैरन्तरितो यः प्रदेशस्तत्र षट्षष्टिः
पलांशा लब्धांशाश्च परमापमभागसमाः । अत उत्तरगोले देवभागे
मिथुनान्तस्थे रवावहोरात्रवृत्तस्य क्षितिजोर्ध्वगतत्वाद्रात्र्यभावो दिनं
परमं षष्टिघटीतुल्यम् । मकरादिगे रवौ त्वहोरात्रवृत्तस्य क्षिति-
जाधःस्थितत्वाद्दिनाभावो देवभागे रात्रिमानं परमं षष्टिमितम् ।
असुरभागे च दिनं परमं षष्टिमितं रात्रेरभाव इति ।

एवं षट्षष्टिभागतोऽल्पाक्षदेशे दिनमानं रात्रिमानं च षष्टि-
घटिकालं भवति अहोरात्रवृत्तस्य क्षितिजोर्ध्वजर्ध्वयोः स्थितत्वात् ।
द्विराशुद्भवक्रान्तियोजनोनभूवृत्तपादयोजनैर्निरक्षादुत्तरे दक्षिणे वा
यो देशस्तत्र व्यंशयुङ्गनवरसाः पलांशाः ६६° १२० । तत्र देवभागे
मिथुनादिगार्काहोरात्रवृत्तं क्षितिजादुपरि भवति तत एव सकृदुदित-
रविदर्शनारम्भः । एवं कर्कशन्तर्प्यन्तमहोरात्रवृत्तानां क्षितिजोपरि-
गतत्वात् सततं रवेर्दर्शनम् । धनुर्मृगस्थार्कस्य तदहोरात्रवृत्तयोः
क्षितिजाधःस्थितत्वाददर्शनम् । असुरभागे चैतद्विपरीतम् । एव-
मेकज्यापक्रमानीतैरित्यादिना यो देशस्तत्र साङ्घ्रिगजवाजि-
संमिताः पलभागा भवन्ति तत्र धनुर्मृगालिकुम्भाः क्षितिजाधःस्था

देवभागे न दृष्ट्या असुराणां भागे क्षितिजाधःस्थितत्वाद्वृषादि-
चतुष्टयं न दृश्यम् । मेरौ च देवभागे मेघादिषड्राशयः
क्षितिजोर्ध्वगतत्वादु दृष्ट्या असुरभागे च तुलादिषड्राशयो
दृष्ट्या इत्यादि सर्वे गोलोपरि प्रत्यक्षं दृश्यते । आचार्योक्तप्रकार
एव भास्करेणापि सिद्धान्तशिरोमणौ विन्यस्तस्तत्र योजनतः
पलांशानानीय पठिताः ।

तदाकथं च ।

व्यंशयुङ्गनवरसाः पलांशका

यत्र तत्र विषये कदाचन ।

दृश्यते न भकरो न कार्मुकं

किञ्च कर्किमिथुनौ सदोदितौ ॥

यत्र साङ्घ्रिगजवाजिसम्भिता-

स्तत्र वृश्चिकचतुष्टयं न च ।

दृश्यतेऽथ वृषभाच्चतुष्टयं

सर्वदा समुदितं च लक्ष्यते ॥

यत्र तेऽथ नवतिः पलांशका-

स्तत्र काञ्चनगिरौ कदाचन ।

दृश्यते न भदलं तुलादिकं

सर्वदा समुदितं क्रियादिकम् ॥ इति

अथोर्ध्वगदृष्टिवशेन रविदर्शनविचारः क्रियते । रविकक्षागोले
गर्भक्षितिजं यत्र लग्नं तस्मादधो रविकक्षायां दृष्ट्यांशः कल्प्या
यत्रस्थो रविरूर्ध्वगेन द्रष्टा दृश्यत इति कल्प्यते तदा दृष्ट्यांशाग्रादु
भूपृष्ठोपरि या स्पर्शरेखा सोर्ध्वधररेखायां यत्र लग्ना तत्स्थदृष्टि-

अतो यदि दृष्ट्यांशाः = दृ = लम्बांशाः + परक्रान्त्यांशाः । तदा
यद्दृष्ट्युच्छ्रायस्तद्वशेन सदा रविदर्शनम् । परन्तु तदा दृ + कु =
युतिर्यदि नवत्यंशाल्पा तदैव रकस्य - स्पर्शरेखाया ऊर्ध्वाधररेखाया
सहोर्ध्वभागे योगः ।

अतः दृ + कु = लं + पक्रा + कु < ९०

∴ लं < ९० - (पक्रा + कु) अर्थादक्षांशा यदि कुच्छन्न
परक्रान्तियोगतोऽधिका यत्र तत्रैवेतादृशौ दृष्ट्युच्छ्रितिर्भवितुमर्हति
यद्वशेन सततं रविदर्शनं भवति । अत्रान्ये विशेषाः कमलाकर-
कृतसिद्धान्ततत्त्वविवेकप्रश्नाधिकारे द्रष्टव्या इत्यलं प्रसङ्गा-
गतविचारेण ॥५९—६७॥

इदानीं रविभ्रमणो विशेषमाह ।

भूमण्डलात् पञ्चदशे भागे देवेऽथ वाऽसुरे ।

उपरिष्ठाद् व्रजत्यर्कः सौम्ययाम्यायनान्तगः ॥६८॥

तदन्तरालयोऽङ्काया याम्योदक् सम्भवत्यपि ।

मेरोरभिमुखं याति परतः स्वविभागयोः ॥६९॥

भूमण्डलात् पञ्चदशे भागे देवे देवभागे वाऽसुरेऽसुरभागे
सौम्ययाम्यायनान्तगो रविरुपरिष्ठात् तन्मण्डलस्य पञ्चदशो
भागश्चतुर्विंशत्यंशास्तत्समैरक्षांशैर्देवभागे सौम्यायनान्तस्थे रवा-
वक्षान्यद्विक्रान्तिसाम्ये मध्यनतांशाभावात् खमध्ये रविर्भवति ।
एवमसुरभागे तत्समैरक्षांशैर्याम्यायनान्तस्थो रविः खमध्यतो
व्रजतीति गोलतः प्रसिद्धम् । तदन्तरालयोर्निरक्षदेशात्
पञ्चदशभागमध्यस्थितदक्षिणोत्तरदेशयोऽङ्काया शङ्कोर्मध्याङ्गच्छायायं

दक्षिणाग्रमुत्तराग्रं वा भवति । उत्तरदेशे मध्यनतांशानां दक्षिण-
त्वाच्छायाग्रमुत्तरमुत्तरत्वाच्च दक्षिणम् । दक्षिणदेशे च मध्यनतां-
शानामुत्तरत्वाच्छायाग्रं दक्षिणं दक्षिणत्वाच्चोत्तरमिति । एवं
परतस्ततोऽनन्तरं परक्रान्त्यधिकाक्षे देशे मेरोरभिमुखं स्ववि-
भागयोर्याति सति क्रमेण छायाग्रं दक्षिणमुत्तरं स्यादिति ।
अर्थाद्विवभागे याति छायाग्रमुत्तरं दैत्यभागे च याति छायाग्रं
दक्षिणमिति गोलदशनतः स्फुटम् ॥६८—६९॥

अथ कथं पर्येति भुवनानि विभावयन्निति प्रश्नोत्तरमाह ।

भद्राश्वःपरिगः कुर्याद्भारते तूदयं रविः ।

रात्यर्धं केतुमाले तु कुरावस्तमयं तदा ॥७०॥

भारतादिषु वर्षेषु दद्वदेव परिभ्रमन् ।

मध्योदयार्धरात्यस्तकालान् कुर्यात् प्रदक्षिणम् ॥७१॥

भद्राश्ववर्षोपरिगो रविर्भारतवर्षे खोदयं कुर्यात् । भद्राश्ववर्षो-
परिगतत्वात् तत्र मध्याह्नमिति स्फुटम् । तदा तस्मिन् काले केतु-
मालवर्षेऽर्धरात्रं कुरौ कुरुवर्षे चास्तमयं स्वास्तं कुर्यात् । अत्र
भद्राश्ववर्षादिग्रहणेन तत्रत्यप्रधाननगरीणां दमकोटि-लङ्का-
रोमकसिद्धपुरीणां ग्रहणं कर्तव्यमिति स्फुटं गोलविदां 'लङ्कापुरे-
ऽर्कस्य यदोदयः स्यादिति भास्करोक्तेश्च । अथ भारतादिषु त्रिषु
भारतकेतुमालावुरुवर्षेषु तद्भद्राश्ववर्षोपरिगवत् परिभ्रमन्
स्वस्वाभिमतस्थानोपरि स्थितिं कुर्वन् सूर्यः प्रदक्षिणं यथा स्यात्तथा
सञ्चक्रमेण उक्तचतुर्वर्षेषु मध्योदयार्धरात्यस्तकालान् कुर्यात् ।
अत्रैतदुक्तं भवति । भारतवर्षोपरिगे रवौ भारतकेतुमालावुरु-

भद्राश्ववर्षेषु क्रमेण मध्याह्नोदयार्धरात्रास्तकालाः स्युः । एव-
मन्यवर्षमध्याह्नतोऽपरवर्षकालाश्चिन्त्याः किं लेखविस्तरण । एतत्
सर्वं गोलस्थितितः स्फुटम्—इति ॥७०—७१॥

इदानीं भवक्रस्थितिमाह ।

ध्रुवोन्नतिर्भवक्रस्य नतिर्मेरुं प्रयास्यतः ।

निरक्षाभिमुखं यातुर्विपरीते नतोन्नते ॥७२॥

भवक्रं ध्रुवयोर्बद्धमाक्षिप्तं प्रवहानिलैः ।

पर्येत्यजस्रं तन्नद्धा ग्रहकक्षा यथाक्रमम् ॥७३॥

मेरुं मेरुभिमुखं यास्यतो गच्छतो नरस्य ध्रुवोन्नतिरुत्तर-
ध्रुवोन्नतिस्तथा भवक्रस्य नतिर्भवति । एवमुत्तरभागतो निर-
क्षाभिमुखं यातुर्नरस्य विपरीते नतोन्नते भवतः । उत्तरध्रुवस्य
नतिर्भवक्रस्य चोन्नतिर्भवति । ‘उदग्दिशं याति यथा यथा नरः’
इत्यादिभास्करोक्तेरिदं स्फुटमस्ति । निरक्षाद्बहुतोत्तरदेशेऽपि
सौम्यध्रुवदर्शनं न भवत्यतोऽत्र सिद्धान्तप्रतिपादने भूपृष्ठावरोधन-
मनङ्गीकृत्य भूगर्भतः सर्वं विचार्यमिति स्फुटं सुबुद्धीनाम् । ध्रुवयोर्बद्धं
भवक्रं प्रवहानिलैराक्षिप्तमजस्रं सततं पश्चिमाभिमुखं पर्येति
भ्रमति । चन्द्रादीनां ग्रहाणां यथाक्रमं कक्षाश्च तस्मिन् भवक्रे
नद्धा बद्धाश्च भ्रमन्तीति ‘कथं पर्येति भगणः सग्रहोऽयं किमाश्रय’
इति प्रश्नोत्तरमेतेन जातमिति ॥७२—७३॥

इदानीं पितृन् दिनं मासेन कथं भवतीत्यस्योत्तरमाह ।

सकृदुद्गतमर्द्धार्धं पश्यन्त्येकं सुरासुराः ।

पितरः शशिगाः पक्षं स्वदिनं च नरा भुवि ॥७४॥

यथा पूर्वोदितप्रकारेण खमध्यस्थेऽर्के मध्याह्ने भवतीत्यादि-
रौत्या सकृदुदितमर्कमब्दार्धमब्दार्धपर्यन्तं पश्यन्ति भुवि नराश्च
खदिनमानपर्यन्तं पश्यन्ति तथैव दर्शान्ते रवेरूर्ध्वयाम्योत्तरवृत्ते-
स्थित्वात् पूर्णान्ते चाधो याम्योत्तरवृत्ते स्थितत्वाच्च शशिलोक-
निवासिनः पितरः सकृदुदितं रविं पक्षं पक्षपर्यन्तं पश्यन्ति ।
दर्शं मध्याह्नत्वात् पूर्णान्ते च निशोद्यत्वादिषां पितृणां कृष्णपक्षदले
रविरुदेति शुक्लपक्षदले चास्तु मेतीति सिध्यति । तथा च भास्करः ।

“विधूर्ध्वभागे पितरो वसन्तः

स्वाधः सुधादौधितिमामनन्ति ।

पश्यन्ति तेऽर्कं निजमस्तकोर्ध्वं

दर्शं यतोऽस्माद्व्युदलं तदैषाम् ॥

भार्धान्तरत्वान्न विधोरधःस्थं

तस्मान्निशीथः खलु पौर्णमास्याम् ।

कृष्णे रविः पक्षदलेऽभ्युदेति

शुक्लेऽस्तमेत्यर्थत एव सिद्धम् ॥ इति ।

यस्मिन् वृत्ते ग्रहविम्बं भ्रमति तदन्तर्गतो द्रष्टा यदि सर्वदा
ग्रहविम्बस्यैकं भागमेव पश्यति तदा ग्रहविम्बं स्वाक्षोपरि स्वाङ्ग-
भ्रमं करोति । यथा यदा वयं देवमन्दिरस्य प्रदक्षिणां कुर्मस्तदा
भ्रमणवृत्तान्तर्गतो द्रष्टा सर्वदाऽस्मदक्षिणभागमेवास्मदङ्गभ्रमणेन
पश्यति भ्रमणवृत्तबहिर्गतो द्रष्टा च स्वाभिमुखमस्मच्छरीरावयवं
भिन्नं भिन्नं पश्यतीति प्रत्यक्षप्रतीतिः । यथा बाला वात्यावङ्गमौ
लघुप्रदेशे भ्रमन्तः स्वाङ्गभ्रममुत्पादयन्ति तथा वयं महति प्रदेशे
प्रदक्षिणापरिधौ भ्रमन्तः स्वाङ्गभ्रममुत्पादयामः । भ्रमणवृत्तस्या-
त्यल्पत्वासङ्गहिःस्त्रा द्रष्टारो बालानां स्वाङ्गभ्रमेण भिन्नान्

मिन्नानवयवान् पश्यन्तीति । अथ यस्मिन् वृत्ते चन्द्रो भ्रमति
तदन्तर्गता इयं सदा चन्द्रस्य कलङ्कसहितं तमेव भागं पश्यामोऽतः
पूर्वोदितसिद्धान्तेन चन्द्रो भ्रमन् स्वाङ्गभ्रममुत्पादयतीति सिध्यति ।
अथ यच्च चन्द्रे कलङ्कनाम्ना प्रसिद्धं तच्च सूक्ष्मदर्शकयन्त्रबलेन
चन्द्रोपरि वनं पर्वतादिकं चास्तीति स्फुटं दृश्यते नव्यैस्तत्पर्वता-
दीनामुच्छ्रितिज्ञानं च कृतमस्तीत्यलं पञ्चवितेन ॥७४॥

इदानीं ग्रहाणां गतावतुल्यत्वे कारणमाह ।

उपरिष्ठस्य महती कक्षाऽल्पाऽधःस्थितस्य च ।

महत्या कक्षया भागा महान्तोऽल्पास्तथाऽल्पया ॥७५॥

कालिनाल्पेन भगणं भुङ्क्तेऽल्पभ्रमणाश्रितः ।

ग्रहः कालेन महता मण्डले महति भ्रमन् ॥७६॥

खल्पयातो बह्वन् भुङ्क्ते भगणान् शीतदीधितिः ।

महत्या कक्षया गच्छन् ततः खल्पं शनैश्चरः ॥७७॥

उपरिस्थितस्य ग्रहस्य कक्षा भ्रमणवृत्तं महती वर्ततेऽधः-
स्थितस्य चाल्पा । सर्वासु कक्षासु चक्रांशा वा चक्रकला विभागाः
समा अतो महत्या कक्षया भागा महान्तोऽल्पया कक्षया चाल्पा
भवन्ति । ग्रहाणां योजनात्मिका गतिषु समा वर्तत इति
पूर्वमेवोक्तम् । अतोऽल्पभ्रमणाश्रितोऽल्पकक्षावृत्तस्थितो ग्रहोऽल्पेन
कालेन भगणं कक्षावृत्ताश्रितं द्वादशराश्यात्मकं प्रमाणं भुङ्क्ते ।
महति मण्डले कक्षावृत्ते च भ्रमन् ग्रहो महता कालेन भगणं
भुङ्क्ते । अतः खल्पायां कक्षायां जातः शीतदीधितिश्चन्द्रो
ह्येकयुगे बह्वन् भगणान् भुङ्क्ते । शनैश्चरश्च महत्या कक्षया गच्छन्
सन् ततश्चन्द्रात् खल्पं भगणमानं भुङ्क्त इति ॥७५—७७॥

इदानीं 'दिनाब्दमासहोराणामधिपा न समाः कृतः' इति
प्रश्नोत्तरमाह ।

मन्दादधःक्रमेण स्युश्चतुर्था दिवसाधिपाः ।

वर्षाधिपतयस्तद्वत् तृतीयाश्च प्रकीर्तिताः ॥७८॥

ऊर्ध्वक्रमेण शशिनो मासानामधिपाः स्मृताः ।

होरेशाः सूर्यतनयादधोऽधः क्रमशस्तथा ॥७९॥

कक्षाक्रमेण मन्दात् शनैश्चरादधःक्रमेण चतुर्था दिवसाधिपा
भवन्ति । यथा कक्षाक्रमेण श । गु । भौ । र । शु । बु । चं । तत्र
प्रथमं यदि शनिर्दिवसपतिस्तदा द्वितीयः शनैश्चतुर्थो रविस्तत-
श्चतुर्थश्चन्द्रस्तृतीयः । चन्द्राच्चतुर्थो भौमश्चतुर्थ इत्यादयः । तदच्छनै-
श्चरादधःक्रमेण तृतीया वर्षाधिपतयः प्राचीनैः प्रकीर्तिताः
कथिताः । यथा प्रथमः शनिस्ततस्तृतीयो भौमस्ततस्तृतीयः
शुक्र इत्यादयः । अथ शशिनश्चन्द्रादूर्ध्वक्रमेण मासानामधिपाः पूर्वैः
स्मृताः । यथा प्रथमः शशो द्वितीयो बुधस्तृतीयः शुक्र इत्यादयः ।
तथा सूर्यतनयात् शनैरधोऽधःक्रमेण होरेशा भवन्ति । यथा यदि
प्रथमहोरेशः शनिस्तदा द्वितीयो गुरुस्तृतीयो भौम इत्यादयः ।
सूर्योदयात्सार्धघटौदयेनैकैका होरा भवति । यस्मिन् दिने यो वारः
स एव प्रथमहोरायाः पतिर्भवति ततः पूर्वोक्तप्रकारेणान्ये होरेशा
ज्ञेयाः । अत्र प्राचीनकारिका च ।

वारप्रवृत्तिसमयाहोरा सार्धघटौदयम् ।

अपि तद्वारनाथस्य षष्ठः षष्ठस्ततोऽपरः ॥ इति ॥७८—७९॥

इदानीं भक्त्वामाह ।

भवेद्भक्त्वा तौक्षांशोर्भमणं षष्टिताडितम् ।

सर्वोपरिष्ठाद् भ्रमति योजनैस्तैर्भमण्डलम् ॥८०॥

तौक्षांशो रवेर्भमणं कक्षा षष्टिगुणितं भक्त्वा नक्षत्राणां कक्षा भवेत् । सर्वोपरिष्ठात् सर्वेषां ग्रहाणामुपरि दूरे तैर्योजनैर्भमण्डलं कल्पितनक्षत्राणां वृत्तं भ्रमति । नक्षत्राणां स्थितिः पृथिव्या अनन्तदूरे वेधेन सिध्यति । इयं भक्त्वा चाचार्यैरदृष्टानां कतिपयनक्षत्राणां कल्पितेति मे मतम् । अत एव भास्करः ‘अचार्यकक्षातो भक्त्वा षष्टिगुणा । अर्को भषष्ठ्यंश इत्यागमप्रामाण्येनाङ्गीकृता ।’ इत्याह ॥८०॥

इदानीं खक्त्वामाह ।

कल्पोक्तचन्द्रभगणा गुणिताः शशिकक्षया ।

आकाशकक्षा सा ज्ञेया करव्याप्तिस्तथा रवेः ॥८१॥

“ग्रहर्क्षकक्षाः किंमात्राः” इत्यस्य प्रश्नोत्तरे पूर्वं नक्षत्रकक्षिता । अधुना ग्रहाणां कक्षानयनार्थं खक्त्वामाह । कल्पे य उक्ताश्चन्द्रभगणाः ‘एते सहस्रगुणिताः कल्पे स्युर्भगणादयः’ इत्यादिना ते शशिकक्षया गुणिताः सा तथा नक्षत्रकक्षावदाकाशकक्षा ज्ञेया । नन्वनन्तस्याकाशस्य कथमियत्ता कर्तुं शक्यत इत्याह । आकाशे चतुर्दिक्षु यावत् रवेः कराणां किरणानां व्याप्तिस्तत्परिधेः प्रमाणमिदं ज्ञेयम् । एतत् सर्वमागमप्रामाण्येन मान्यम् । वस्तुतो रवेशलत्वात् व्योम्नि कराणां सञ्चारेण यावत्तमोहानिस्तदाकारो वृत्तवन्न भवति । अत एव

कल्पकुदिन-गतियोजनघातसमेयं खकचा कल्पे ग्रहाणां गमन-
योजनैः समेति वक्तुं शक्यते वेधेन गतियोजनज्ञानं च भवितुमर्हति
तत्कल्पकुदिनघातसमेयं सङ्ख्या भवति वा नेति परीक्षा च
भवितुमर्हति । अत एव भास्करः ।

“ब्रह्माण्डमेतन्मितमसु नो वा

कल्पे ग्रहः क्रामति योजनानि ।

यावन्ति पूर्वैरिह तत्प्रमाणं

प्रोक्तं खकचाख्यमिदं मतं नः ॥” इति

अत्रोपपत्तिः । खकचातुल्यानि योजनानि कल्पे ग्रहः क्रामति
भगणाश्च पाठपठितसमाः । एकभगणभोगेन ग्रहः खकचा-
वृत्तयोजनानि भ्रमति । ततोऽनुपातो यति कल्पग्रहभगणैः
खकचामितयोजनानि तदैकेन भगणेन किमिति । जाता

ग्रहकचा = $\frac{\text{खक}}{\text{कशभ}}$ । आचार्येणात्र ग्रहस्थाने ग्रह्येव गृहीतस्तेन

शक = $\frac{\text{खक}}{\text{कशभ}}$ । हरगुणितेन शक \times कशभ = खक । अत

उपपन्नमानयनम् ॥८१॥

इदानीमन्यकचार्थं योजनगत्याद्यर्थं चाह ।

सैव यत्कल्पभगणैर्भक्ता तद्भ्रमणं भवेत् ।

कुवासरैर्विभज्याङ्गः सर्वेषां प्राग्गतिः स्मृता ॥८२॥

भुक्तियोजनजा सङ्ख्या सेन्दोर्भ्रमणसङ्गुणा ।

खकचाप्ता तु सा तस्य तिथ्याप्ता गतिलिप्तिका ॥८३॥

सैव खकचा यस्य ग्रहस्य भगणैर्भक्ता लब्धं तस्य भ्रमणं
कचा भवेत् । तां खकचां कल्पकुदिनैर्विभज्य लब्धं सर्वेषां

ग्रहाणां योजनात्मिकाऽङ्ग एकदिवसस्य प्राग्गतिर्भवेत् 'समा गतिश्च
योजनैर्नभःसदां सदा भवेत्' इत्यादि भास्करोक्तिश्च । गतियोजन-
सङ्ख्या या सा चन्द्रकक्षागुणिता स्वकक्षाभक्ता या लब्धिः सा
पञ्चदशभक्ता तस्य ग्रहस्य सा गतिकला भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । ग्रहकक्षानयनस्य गतियोजनानयनस्य च
प्रागुक्ता । गतिकलानयनार्थं चानुपातः । यदि ग्रहकक्षया
ग्रहयोजनात्मिका गतिर्लभ्यते तदा चन्द्रकक्षया किमिति ।
लब्धा चन्द्रकक्षायां ग्रहयोजनात्मिका गतिस्तत्र पञ्चदश
योजनैरेका कलाऽतः पञ्चदशभक्ता कलात्मिका गतिः
स्यादिति ॥८२—८३॥

इदानीं ग्रहकक्षाव्यासार्धमाह ।

कक्षा भूकर्णगुणिता महीमण्डलभाजिता ।

तत्कर्णा भूमिकर्णोना ग्रहीचंद्रं स्वं दलीकृताः ॥८४॥

ग्रहकक्षा भूकर्णेन भूव्यासेन गुणिता महीमण्डलेन
भूपरिधिना भाजिता तदा तत्कर्णा ग्रहकक्षाव्यासाः स्युस्ते
भूव्यासेनोना दलीकृताश्च स्वं ग्रहीचंद्रं स्वपृष्ठस्थानाद् ग्रहकक्षावधि
ग्रहोच्छ्रितिः स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । भूपरिधिना भूव्यासस्तदा ग्रहकक्षया
किमिति । लब्धो ग्रहकक्षाव्यासः = ग्रह । तदर्थं भूकेन्द्राद्-
ग्रहोच्छ्रितिः = $\frac{\text{ग्रह}}{२}$ । इयं भूव्यासार्धोना स्वपृष्ठस्थाना-
दुच्छ्रितिः = $\frac{\text{ग्रह}}{२} - \frac{\text{भूक}}{२} = \frac{\text{ग्रह} - \text{भूक}}{२}$ ।

अत उपपन्नम् । एवं 'किमुत्तेधाः' इति प्रश्नस्योत्तरं जातम् ॥८४॥

इदानीं पूर्वोक्तप्रकारेण ग्रहकक्षा आनीय पठति ।
 खद्ययाब्धिद्विदहनाः कक्षा तु हिमदीधितेः ।
 ज्ञशीघ्रस्याङ्गखड्गविकृतशून्येन्दवस्तथा ॥८५॥
 शुक्रशीघ्रस्य सप्ताग्निरसाभिरसषड्यमाः ।
 ततोऽर्कबुधशुक्राणां खखार्थैकसुरार्णवाः ॥८६॥
 कुजस्याप्यङ्गशून्याङ्गषड्वेदैकभुजङ्गमाः ।
 चन्द्रोच्चस्य कृताष्टाभिवसुद्विष्टवज्रयः ॥८७॥
 कृतर्तुमुनिपञ्चाद्रिगुणेन्दुविषया गुरोः ।
 खर्भानोर्वेदतर्काष्टिश्चैलार्थखकुञ्जराः ॥८८॥
 पञ्चबाणाक्षिनागर्तुरसाद्यर्काः शनेस्ततः ।
 भानां रविखशून्याङ्गवसुरन्ध्रशराश्विनः ॥८९॥
 खव्योमखद्ययखसागरषट्कनाग-
 व्योमाष्टशून्ययमरूपनगाष्टचन्द्राः ।
 ब्रह्माण्डसम्पुटपरिभ्रमणं समन्ता-
 दभ्यन्तरे दिनकरस्य करप्रसारः ॥९०॥

इति सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्यायः ॥ १ ॥

हिमदीधितेश्वन्द्रस्य	कक्षा = ३२४३०	योजनानि ।
बुधशीघ्रोच्चस्य	कक्षा = १०४३२०८	योजनानि ।
शुक्रशीघ्रोच्चस्य	कक्षा = २६६४६३७	योजनानि ।
सूर्यबुधशुक्राणां	कक्षा = ४३३१५००	योजनानि ।
भौमस्य	कक्षा = ८१४६८०८	योजनानि ।
चन्द्रोच्चस्य	कक्षा = ३८३२८४८४	योजनानि ।
बृहस्पतिः	कक्षा = ५१३७५७६४	योजनानि ।
स्वर्भानो राहोः	कक्षा = ८०५७२८६४	योजनानि ।
शनैश्चरस्य	कक्षा = १२७६६८२५५	योजनानि ।
भानां नक्षत्राणां	कक्षा = २५८८८००१२	योजनानि ।
आकाश—	कक्षा = १८७१२०८०८६४०००००० यो ।	

इयमेव ब्रह्माण्डसम्पुटस्य परिभ्रमणं परिधिः । अस्याभ्यन्तरे समन्ताच्चतुर्दिक्षु दिनकरस्य सूर्यस्य करप्रसारः किरणानां प्रसृतिर्भवति । खकक्षा ग्रहभगणहृता खकक्षेति पूर्वं प्रतिपादिता । तत्र लब्धावर्धाधिके रूपं ग्राह्यमर्धाल्पे त्याज्यमिति नियमेन सर्वा निरवयवाः पठिताः । प्रथमं सावयवां रविकक्षामानौय तां प्रष्टिगुणां कृत्वा नक्षत्रकक्षा पठिताऽतः प्रष्टिगुणितपठितरविकक्षा तमा सा नेति सुधियामतिरोहितमेव । ग्रहभगणानां खकक्षा-याश्च भेदात् भास्करोक्तग्रहकक्षाः सौरोक्ताहहुत्र भिन्ना इति । खकक्षाविषये भास्करोऽपि मतान्तरमाह

“करतलकलितामलकवदमलं सकलं विदन्ति ये गोलम् ।

दिनकरकरनिकरनिहततमसो नभसः स परिधिर्द्विदितस्तैः ॥” इति

अत्र ग्रहाणामुच्छ्रितेषु प्रायः सिद्धान्तेषु बहुत्र भेदः । संप्रति

वेधोपलब्धमानतोऽपि महदन्तरमिति सुज्ञेयम् । एवं ग्रहकक्षैव
तत्पाततुङ्गयोः कक्षाऽत्र कक्षाप्रकारेण तदानयनार्थं तदीया कक्षा
पृथक् कल्पितेति भास्करोक्तिरतिरमणीयेति ॥८६—८७॥

सीताप्रियालोसम्यौत्थै सुधाकरहृदस्तथा ।

सुखायामृतवर्षिण्यां गतो भूगोलसर्द्धिः ॥१॥

इति सुधाकरद्विवेदिकतायां सूर्यसिद्धान्तटीकायां सुधावर्षिण्यां
भूगोलाध्यायः ॥१॥

अथ ज्योतिषोपनिषद्ध्यायः ।

तत्र तावदाचार्यो गोलं कथं रचयेदित्युपदिशति ।

अथ गुप्ते शुचौ देशे स्नातः शुचिरलङ्कृतः ।

सम्पूज्य भास्करं भक्त्या ग्रहान् भान्यथ गुह्यकान् ॥१॥

पारम्पर्योपदेशेन यथाज्ञानं गुरोर्मुखात् ।

आचार्यः शिष्यबोधार्थं सर्वं प्रत्यक्षदर्शिवान् ॥२॥

भूभगोलस्य रचनां कुर्यादाश्चर्यकारिणीम् ।

प्रथमोऽथशब्दो मङ्गलवाची द्वितीयः पूर्वोक्तानन्तर्यार्थकः ।

आचार्यो गुप्ते एकान्ते शुचौ पवित्रे देशे स्नातः कृतस्नातः शुचिः

शुद्धमनाः । अलङ्कृतः स्त्रोपास्यदेवताद्योतकचन्दनादिभिर्भूषितो

भक्त्या भास्करं रविं चन्द्रादीन् ग्रहान् दास्रादीनि नक्षत्राणि

यन्त्ररचनायां कुशलान् गुह्यकान् यक्षादींश्च सम्पूज्य समस्यर्थः ।

पारम्पर्योपदेशेन गुरोर्मुखाद्यथाश्रुतं ज्ञानं सर्वं शिष्यबोधाय
प्रत्यक्षदर्शिवान् प्रत्यक्षं दृष्टिवान् । आश्चर्यकारिणीं भूभगोलस्य
भूगोलसहितस्य भगोलस्य रचनां कुर्यादिति मेरुपृष्ठे मुनीन् प्रति
स विशिष्टो मुनिरुक्तवान् । मन्त्रते रङ्गनाथव्याख्यानमतं न
समीचीनमिति सुधीभिर्भृशं विभावनीयम् ॥ १—२॥

इदानीं गोलरचनामुपदिशति ।

अभीष्टं पृथिवीगोलं कारयित्वा तु दारवम् ॥३॥

दण्डं तन्मध्यगं मेरोरुभयत्र विनिर्गतम् ।

आधारकक्षाद्वितयं कक्षा वैषुवती तथा ॥४॥

भगणांशाङ्गुलैः कार्या दलितैस्तिष्ठ एव ताः ।

स्वाहोरात्रार्धकर्णैश्च तत्प्रमाणानुमानतः ॥५॥

क्रान्तिविक्षेप्रभागैश्च दलितैर्दक्षिणोत्तरैः ।

स्वैः स्वैरपक्रमैस्तिष्ठो मेषादीनामपक्रमात् ॥६॥

कक्षाः प्रकल्पयेत् ताश्च कर्कादीनां विपर्ययात् ।

तद्वत् तिस्रस्तुलादीनां मृगादीनां विलोमतः ॥७॥

याम्यगोलाश्रिताः कार्याः कक्षाधाराद् द्वयोरपि ।

याम्योदगगोलसंस्थानां भानामभिजितस्तथा ॥८॥

सप्तर्षीणामगस्त्यस्य ब्रह्मादीनां च कल्पयेत् ।

मध्ये वैषुवती कक्षा सर्वेषामेव संस्थिता ॥९॥

तदाधारयुतेरूर्ध्वमयने विषुवद्वयम् ।

विषुवत्स्थानतो भागैः स्फुटैर्भगणसञ्चरात् ॥१०॥

क्षेत्राण्येवमजादीनां तिर्यग्ज्याभिः प्रकल्पयेत् ।

अयनादयनं चैव कक्षा तिर्यक् तथाऽपरा ॥११॥

क्रान्तिसञ्ज्ञा तथा सूर्यः सदा पर्येति भासयन् ।

चन्द्राद्याश्च स्वकैः पातैरपमण्डलमाश्रितैः ॥१२॥

ततोऽपकृष्टा दृश्यन्ते विक्षेपान्तेष्वपक्रमात् ।

सच्छिद्रं दारवं काष्ठवटितमभीष्टं खेच्छाकल्पितव्यासप्रमाणं
भूगोलं निपुणशिल्पिना कारयित्वा तन्मध्यगं मेरोर्दण्डं मेरुसञ्ज्ञकं
दण्डसुभयत्र विनिर्गतं कुर्यात् । तत्र दण्डे प्रोतं कक्षाद्वितयं
कुर्यात् । एकं याम्योत्तरवृत्तानुरूपमपरं तदर्धच्छेदेन क्षितिजा-
कारं मेरुदण्डाग्रयोः प्रोतं कार्यमित्यर्थः । तथा तत्र वैषुवतो
कक्षा च देया । मेरुदण्डाग्राभ्यां वृत्तयोर्नवत्यंशान्तरे चिह्ने कार्यं
तच्चिह्नद्वयोपरि आधारवृत्तद्वयतुल्यं वृत्तं बध्नीयात् तत् पूर्ववृत्तद्वय-
परि लम्बरूपत्वाद्विषुवद्वृत्तसञ्ज्ञं ज्ञेयमित्यर्थः । तास्त्रिस्तः
पूर्वोद्दिताः कक्षा भगणांशाङ्गुलैर्दक्षितैर्भागैरङ्किता एव कार्याः ।
न्यूनाधिक्यं न भवेदिति सर्वदा ध्येयम् । मेषादीनां क्रान्तीनां ये
विचित्रा भागा याम्योत्तरवृत्ते दलिता अङ्कितास्तेर्दक्षिणोत्तरेः
क्रान्तिविक्षेपभागैः स्वैः स्वरपक्रमैः क्रान्त्यंशैः स्वस्वाहोरात्रव्यासार्धै-
स्तस्य विषुवद्वृत्तस्य प्रमाणानुमानतस्त्रिस्तः कक्षाः कार्याः ।
त्रिज्याव्यासार्धेन यदि विषुवद्वृत्तं तदा युज्याव्यासार्धेन

किमिति । लब्धं द्युज्यावृत्तप्रमाणं भवेदेवं मेषादित्रयाणां
 द्युज्यावृत्तकक्षाः कार्यास्ता विषुवद्वृत्तसमानान्तरा दक्षिणोत्तर-
 वृत्तस्थस्वस्वक्रान्त्यग्रगताः कार्या इत्यर्थः । ताः स्वस्वापक्रमात्
 स्वस्वक्रान्त्यग्रात् मेषादिराशित्रयाणां कक्षाः कल्पयेत् ता एव
 विलोमेन कर्कटादित्रयाणामहोरात्रवृत्तानि च कल्पयेद्गणक इति
 शेषः । तदन्वेषादिवत् तुलादौनामहोरात्रवृत्तकक्षाः याम्यगोला-
 श्रिताः स्वस्वापक्रमात् कार्यास्ता एव विपर्ययात् मृगादौनामिति ।

अत्र 'अपक्रमात्' इत्यस्य रङ्गनाथकता व्याख्या गोलयुक्तिविरुद्धा
 विदा ज्ञेया । एवं कक्षाधारादिषुवृत्तस्याधाराद् द्वयोर्दक्षिणो-
 त्तरभागयोरपि याम्योदग्नोलसंस्थानां नक्षत्राणां तथाऽभिजितो
 नक्षत्रस्य सप्तर्षीणामगस्त्यस्य चाहोरात्रवृत्तकक्षाः कल्पयेद्गणक
 इति शेषः । सर्वेषामहोरात्रवृत्तानां मध्ये तु वैषुवती कक्षा
 विषुवद्वृत्तं संस्थितेति द्युज्यावृत्तानां निवेशेनैव स्फुटम् । तस्य
 विषुवद्वृत्तस्य तथाऽऽधारवृत्तस्यैकस्य क्षितिगानुकार्युन्मण्डलस्य च
 या युतिस्तस्या ऊर्ध्वमुपरि प्राचि पश्चिमे च त्रिभान्तरे यत्र कर्कि-
 मृगादियुज्यावृत्ते याम्योत्तरे लग्ने तत्रायने दक्षिणोत्तरायण-
 सन्निस्थानि भवतः । तदाधारयुतिश्च विषुवद्वयं भवति । यत्र
 नाडीमण्डलोन्मण्डलयोः प्राचि सम्पातस्तत्र सायनमेषादिर्यत्र च
 पश्चिमे सम्पातस्तत्र सायनतुलादिरित्यर्थः । विषुवत्स्थानतः सायन-
 मेषादेः सकाशात् स्फुटे राशिसम्बन्धिभिर्भागैस्त्रिंशन्धितैर्भगणसञ्चरा-
 द्राशिसमूहनिवेशात् तिर्यग्ज्याभिरेवमजादौनां मेषादीनां क्षेत्राणि
 प्रकल्पयेद्गणक इति शेषः । मेषादिज्याः कर्णास्तत्क्रान्तिज्या
 भुजाः । भुजकर्णवर्गान्तरमूलं तद्युज्यावृत्तेषु कोटय इति
 क्रान्तिचेत्राणि प्रकल्पयेदित्यर्थः । तथा प्रथमायनाद् द्वितीयमयनं

यावत् तत्र गता तिर्यगेकाऽपरा कक्षा तथा विषुवद्वृत्तसदृशी
कार्या । अयनयोरुपरिगता विषुवत्स्थानगता चैका विषुवद्वृत्त-
समा कक्षा कार्येत्यर्थः । सा क्रान्तिसञ्ज्ञा क्रान्तिवृत्तं ज्ञेया ।
तया कक्षया सूर्यो जगद्भासयन् प्रकाशयन् सदा पर्येति भ्रमति ।
चन्द्राद्या ग्रहाश्च क्रान्तिसङ्खलमाश्रितैः स्वकैः पातैरपकृष्टाः
स्थानीयक्रान्त्यन्तादिक्षेपान्तेषु शरान्तेषु ततस्तस्मादाकर्षणवशाद्
दृश्यन्ते । ते च स्वस्वविमण्डलेषु भ्रमन्तीत्यर्थः ॥३—१२॥

इदानीमुदयलग्नाद्याह ।

उदयक्षितिजे लग्नमस्तं गच्छच्च तद्वशात् ॥१३॥

लङ्कोदयैर्यथासिद्धं खमध्योपरि मध्यमम् ।

तत् क्रान्तिवृत्तमुदयक्षितिजे प्राचि क्षितिजे यत्र लग्नं
तदेवोदयलग्नं ज्ञेयम् । तद्वशादुदयलग्नवशादस्तमस्तक्षितिजं
पश्चिमक्षितिजं गच्छत् क्रान्तिवृत्तमस्तलग्नं ज्ञेयम् । उदयलग्न-
काले पश्चिमक्षितिजे क्रान्तिवृत्तस्य यः प्रदेशस्तदस्तलग्नं ज्ञेय-
मित्यर्थः । एवं खमध्योपरि याम्योत्तरवृत्ते लङ्कोदयैस्त्रिप्रश्ना-
धिकारोक्तविधिना यथासिद्धं भवति तन्मध्यमं मध्यलग्नं खलग्नं
च ज्ञेयमिति ॥१३॥

इदानीमन्याचरज्ये आह ।

मध्यक्षितिजयोर्मध्ये या ज्या सान्त्याऽभिधीयते ॥१४॥

ज्ञेया चरदलज्या च विषुवत् क्षितिजान्तरम् ।

अहीरावृत्तं यत्र याम्योत्तरवृत्ते लग्नं तदेव मध्यम् ।
तत्क्षितिजयोर्मध्ये या ज्याकारा रेखा सान्त्या कथ्यते गणकैः ।

मध्यस्थानात् क्षितिजगतोदयास्तसूत्रोपरि यो लम्बः साहोरात्रवृत्त-
धरातले हतिः । सैव त्रिज्यापरिणताऽन्येत्यर्थः । एवं विषुवद्
विषुवत्क्षितिजमुन्मण्डलम् । नामैकदेशेन नामग्रहणात् । तस्य
स्वक्षितिजस्य चान्तरं ज्यारूपं तत् त्रिज्यावृत्तपरिणतं चरदलज्या
चरस्वण्डकालज्या ज्ञेयेति ।

अत्रोपपत्तिः । त्रिप्रश्नाधिकारोक्तैव सुगमेति ॥१४॥

इदानीं स्वक्षितिजमाह ।

कृत्वोपरि स्वकं स्थानं मध्ये क्षितिजमण्डलम् ॥१५॥

भूगोले स्वकं स्वीयं स्थानमुपरि कृत्वा तदग्रेन भूमेर्यावृद्धाधरो
प्रदेशौ तयोर्मध्ये परिकरवयद्वृत्तं तत् क्षितिजमण्डलं ज्ञेयम् ।
इदं क्षितिजं दृष्टान्तगोले कल्पितस्वगोले स्थिरं कार्यमिति ॥१५॥

अथ भगोलस्य भ्रमणार्थमाह ।

वस्त्रच्छन्नं वह्निश्चापि लोकालोकेन वेष्टितम् ।

अमृतस्त्रावयोगेन कालभ्रमणसाधनम् ॥१६॥

तुङ्गबीजसमायुक्तं गोलयन्तं प्रसाधयेत् ।

गोप्यमेतत्प्रकाशोक्तं सर्वगम्यं भवेदिह ॥१७॥

बहिर्गोलीपरि वृत्ताकारेण वस्त्रेण कृन्नं भगोलं लोकालोके-
नोदयास्तसञ्ज्ञकवृत्तेन पूर्वोदितक्षितिजवृत्तेनावेष्टितध्रुववृष्ट्युपरि
अमृतस्य जलस्य स्त्रावयोगेन धाराप्रवाहाभिघातेन तथा काल-
भ्रमणसाधनं तं कुर्याद्यथा नाक्षत्रघटीषट्धा पञ्चिमाभिमुखं तस्यैकं
भ्रमणं भवेद्यथा साक्षाद्भगोलस्य प्रवहवायुना भवति । यदि
जलधाराभिघातेन स्थलविशेषे पर्याप्तस्थानाभावाद् दृष्टान्तगोलस्य

भ्रमणं न भवेत्तदा तुङ्गस्य महादेवस्य बीजेन पारदेन समायुक्तं
तद्गोलयन्त्रं तथा साधयेद्द्विरचयेद्यथा नाक्षत्रघटीषष्ठ्या पञ्चिमाभि-
मुखं तस्यैकं पूर्णं भ्रमणं ध्रुवयष्ट्युपरि भवेत् । एतद्यद्गोलवर्णनं
कृतं तद्गोप्यं कस्मैचिन्न प्रकाश्यं यतः प्रकाशोक्तं तद्वर्णनं सर्वगम्यं
सर्वैर्विदितं भवेद्येनास्य महिमा नष्टो भविष्यतीति ॥१६—१७॥

ननु त्वया कथमुक्तमित्याशङ्कं परिहरन्नाह ।

तस्माद्गुरुपदेशेन रचयेद्गोलमुत्तमम् ।

युगे युगे समुच्छिन्ना रचनेयं विवस्वतः ॥१८॥

प्रसादात् कस्यचिद्भूयः प्रादुर्भवति कामतः ।

कालसंसाधनार्थाय तथा यन्त्राणि साधयेत् ॥१९॥

एकाकी योजयेद्बीजं यन्त्रे विस्मयकारिणि ।

तस्माद्गोप्यत्वाद्गुरुपदेशेन परम्पराप्राप्तगुरोः शुद्धभावकथ-
नेनोत्तमममुं गोलं गणकः कुर्यात् । अत एव मया गोप्यत्वेन
नातिव्यक्ता तुभ्यं गोलरचना निगदितीति भावः । विवस्वतः
सूर्यमण्डलान्तर्गतविशिष्टदेवस्येयं गोलरूपा रचना युगे युगे
समुच्छिन्ना लुप्तप्राया कस्यचिन्मादृशस्य सूर्यांशपुरुषस्य प्रसादा
दनुग्रहाद्भूयः कामतस्तत्सूर्येच्छात एव प्रादुर्भवति व्यक्ता भवती-
त्यर्थः । यथा मत्तस्त्वया गोलरचना ज्ञाता तथाऽन्यस्मान्मादृ-
शादन्यतोऽवगन्तव्या कालस्यानाद्यनन्तत्वादित्याशयः । एवं तथा
गोलयन्त्रवत् कालसंसाधनार्थाय गणकोऽन्यानि यन्त्राणि
साधयेद्रचयेत् । विस्मयकारिणि स्वयंवहादियन्त्रे च गोप्यत्वा-
देकाकी निःसङ्गस्तत्र बीजं पारदं योजयेदिति ॥१८—१९॥

इदानीमन्यानि यन्त्राण्याह ।

शङ्खयष्टिधनुश्चक्रैश्चायायन्तैरनेकधा ॥२०॥

गुरूपदेशादिज्ञेयं कालज्ञानमतन्द्रितैः ।

तोययन्त्रकपालाद्यैर्मयूरनरवानरैः ॥

ससूत्ररेणुगर्भैश्च सम्यक्कालं प्रसाधयेत् ॥२१॥

पारदाराम्बुसूत्राणि शुल्बतैलजलानि च ।

बीजानि पांसवस्तेषु प्रयोगास्तेऽपि दुर्लभाः ॥२२॥

शङ्खयष्टिधनुश्चक्रैः प्रसिद्धैश्चायायन्तैश्चायासाधकयन्तैरनेकधा
नानाविधगणितप्रकारैर्गुरूपदेशान्निर्व्याजकथनादतन्द्रितैरभ्यान्तैः पुरुषैः
कालज्ञानं विज्ञेयम् । तोययन्त्रं जलयन्त्रं तत् कपालाख्यं
घटपूर्वकपालनिभं वक्ष्यमाणं तदाद्यं प्रथमं येषां तैर्यन्त्रैर्बालुका-
यन्त्रप्रभृतिभिर्मयूरनरवानरैः । मयूराकारं नराकारं वानराकारं
यन्त्रं यत् । तैः ससूत्ररेणुगर्भैः । सूत्रसहिता रेणवो धूलयो
गर्भे मध्ये येषां तैः । मयूराद्युदरस्थापितबालुका धटिकाङ्कित-
सूत्रमार्गेण घटोषस्था तत्तन्मुखेभ्यः स्वतो निःसरन्तीति लोक-
प्रसिद्धैस्तादृशैर्यन्त्रैश्च गणकः सम्यक् कालं प्रसाधयेदित्यर्थः । तेषु
मयूरादिषु यन्त्रेषु स्वयंवहार्थमेते प्रयोगाः प्रकर्षेण योजनयोग्याः ।
ते क इत्याह । पारदाराम्बुसूत्राण्येति । पारदो रसः । आरा
यन्त्रपालिगता शङ्खशक्ततयो रसप्रक्षेपार्थं धातुजाः काष्ठजा वा
रूपविशेषाः । अम्बु जलम् । सूत्रं मुखविवराद्बालुकादिनिः-
सारणार्थं लोहितन्तुरूपम् । शुल्बं ताम्रम् । तैलजलानि

तैलमिश्रित पानीयानि । वा बीजानि केवलं पारदप्रयोगः ।
वा केवलं पांसवो बालुकाः । ते प्रयोगा अपि निश्चयेन दुर्लभाः
सन्ति । आरादिषु कियत्पारादिदानेन तद्यन्त्रं स्वयं भ्रमेदित्यस्य
ज्ञानं दुर्घटं देशकालयन्त्रपरिमाणाधीनमौखरैकगम्यमित्यर्थः ।

शङ्खुयष्ट्यादीनां निर्माणं भास्कराचार्येण सिद्धान्तशिरोमणि-
यन्त्राध्याये विस्तरतः कृतमिति प्रसिद्धम् ॥२०—२२॥

इदानीं पूर्वोदितेषु यन्त्रेषु प्रसिद्धं कपालयन्त्रमाह ।

ताम्रपात्रमधश्छिद्रं न्यस्तं कुण्डेऽमलाम्भसि ।

षष्टिर्मज्जत्यहोरात्रे स्फुटं यन्त्रं कपालकम् ॥२३॥

घटदलाकारं ताम्रपात्रमधश्छिद्रम् । अधोभागे छिद्रं
यस्मिन् तत् । अत्र तथा छिद्रं कार्यं यथाऽमलजलपूर्णं कुण्डे
न्यस्तं सदहोरात्रे षष्टिः षष्टिवारं मज्जति । एवं चेत्तदा तदेव
स्फुटं कपालाख्यं यन्त्रं ज्ञेयम् । यथा मलादीनां प्रवेशा-
च्छिद्रेऽवरोधो न भवेदतोऽमलाम्भसि कुण्डे न्यस्तमिति । अत्र
सिद्धान्तशेखरे श्रीपतिश्छिद्रादिसाधने विशेषमाह ।

तद्वाक्यं च—

शुक्लस्य दिग्भिर्विहितं पलैर्यत् षडङ्गुलोच्चं द्विगुणायतायम् ।

तदम्भसा षष्टिपलैः प्रपूर्यं पात्रं घटार्धप्रतिमं घटी स्यात् ॥

सत्तममाषत्रयनिर्मिता या हेन्रः शलाका चतुरङ्गुला स्यात् ।

विद्धं तया प्राक्तनमत्र पात्रं प्रपूर्यते नाडिकयाम्बुना तत् ॥ इति ।

इदानीं पूर्वोदितेषु यन्त्रेष्वतिप्रसिद्धं शङ्खुमाह ।

नरयन्त्रं तथा साधु दिवा च विमले रवौ ।

कायासंसाधनैः प्रोक्तं कालसाधनमुत्तमम् ॥२४॥

दिवा दिवसे रवौ चाकाशस्य स्वच्छत्वाद्दिमले सति तथा
 कपालयन्त्रवन्नरयन्त्रं शङ्खयन्त्रं च प्रसिद्धमस्ति । 'मयूरनरवानरैः'
 इत्यत्र यन्नरयन्त्रं तच्च नराकृतिं ज्ञेयमिदं च वादशाङ्गुलाङ्गितं
 सूत्राकारं वा सन्तलनस्तकपरिधिरूपं प्रथमं 'शङ्खयष्टिधनुश्चक्रैः'
 इत्यादिना कथितं तद्विन्नं ज्ञेयमिति । अस्य शङ्खोष्काया-
 संसाधनैराचार्यैरुक्तं साधु कालसाधनं प्रोक्तम् । आयाज्ञानात्
 आयाकर्णज्ञानम् । ततः शङ्खोरिष्टहृतेषु ज्ञानम् । इष्टहृतेरिष्टान्या
 ततश्चरज्यासंस्कारेण सूत्रज्ञानं तत उन्नतकालावबोधः सम्यग्म-
 वतीति सर्वं सिद्धान्तशिरोमण्यादिषु स्फुटमिति ॥२४॥

इदानीं ग्रन्थोपसंहारमाह ।

ग्रहनक्षत्रचरितं ज्ञात्वा गोलं च तत्त्वतः ।

ग्रहलोकमवाप्नोति पर्यायेणात्मवान् नरः ॥२५॥

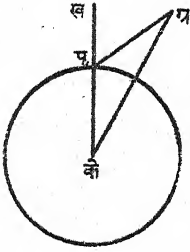
इति सूर्यसिद्धान्ते ज्योतिषोपनिषदध्यायः ॥२॥

अत्र रङ्गनाथः 'यथा वेदे आत्मस्वरूपनिरूपणान्तरायणी-
 पनिषदुच्यते तथा ज्योतिःशास्त्रे प्रतिपादितानां ग्रहनक्षत्राणा-
 मेतद्ग्रन्थैकदेशे स्वरूपादिनिरूपणाञ्ज्योतिःसारं ज्योतिषो-
 पनिषदुच्यते' इत्याह । ग्रहनक्षत्राणां चरितं पूर्वाधे यदुक्तं तत्
 तथा तत्त्वतः सूक्ष्मरूपेण निःसंशयं गोलं भूगोलभगोलस्वरूपप्रति-
 पादकमिदमुत्तरखण्डौयमध्यायद्वयं च ज्ञात्वा नरः पुरुषः पर्यायेण
 जन्मान्तरेण स्वाभिलषितं ग्रहलोकमवाप्नोति—इति ।

अथ वेधार्थं खगोलभगोलस्थितिस्ततो वेधक्रिया च गणकानां
विनोदायात्र कथ्यते ।

(१) यत्र खगोले नक्षत्राणां ग्रहाणां च दर्शनं भवति स च
पृथिव्या अनन्तदूरे कल्प्यते । अत एव तदपेक्षया सर्वा ग्रहकक्षाः
शून्यरूपा इव प्रतिभान्ति । तेन खगोलस्य केन्द्रं कस्यापि
ग्रहस्य कक्षाया अभ्यन्तरे यत्र कुत्र बिन्दौ कल्पयितुं शक्यत इति ।
सर्वदृष्टिस्थानतो नक्षत्रोपरि गता रेखाः समानान्तरा इव दृश्यन्ते ।
अत एकदृष्टिवशतो यो दृग्गोलस्तत्र यानि नाडीमण्डलादिवृत्तानि
तत्समानान्तराणि चान्यदृष्टिजाते दृग्गोले च नाडीवृत्तादौनि
भवन्तीति मुहुर्विचार्य मनसि धार्यम् । अथ खगोलभगोल-
दृग्गोलानां रचना च भास्करगोलव्याधिकारतो ज्ञेया सर्वेषां
वृत्तानां स्थितिश्च तत एव बोध्येति । प्राचीनैर्भुव आकृति-
गोलनिभा स्वीकृता परन्तु सम्प्रति समुद्रयात्रादिभिर्नव्यैस्तदा-
कृतिर्लघुव्यासोपरि दीर्घवृत्तार्धभ्रमणेन यदुघनक्षेत्रं तत्सदृशौ
स्थिरौकृता । तत्र यदि स्वपृष्ठस्थानं अबिन्दौ भवेत् तदा तद्विन्दौ
या स्पर्शरेखा तत्र यो मुखो लम्बः अगसञ्जस्तेन निरक्षीयो व्यासः
आअसञ्जो यं \angle अगआ = ष, कोणं निर्माति स वेधोपलब्ध-
पलः । दीर्घवृत्तकेन्द्रात् के - सञ्जकाया केअ - रेखा सा च
निरक्षीयव्यासेन यं \angle अकेआ = ष कोणं निर्माति स च
वास्तवपलः कथ्यते । अथ वेधोपलब्धतो वास्तवपलज्ञानं त्रियते ।
अ = पृथिव्या बृहद्व्यासार्धम् । क = पृथिव्या लघुव्यासार्धम् ।
(मदीर्घवृत्तलक्षणं द्रष्टव्यम्) अ बिन्दोः कोटिः = र । के - केन्द्रात्
तद्भुजः = य तदा रूपत्रिज्यायाम्

(२) एतदुच्छ्रितिव्यासार्धेन यो गोलः स खपृष्ठस्थाने ग्रह-
वेधादौ भूगोलो भवितुमर्हतीति कल्प्यतेऽस्य गोलस्य केपू—जर्ध्वाधर



रेखा, य—ग्रहविम्बम् । खपृष्ठ = पृष्ठीय-
नतांशाः = पू । \angle प्रकेग्र = गर्भीयनतांशाः
= ग । \angle पृग्रके = गर्भपृष्ठनतांशान्तरं
दृग्लम्बनम् = दृलं । तदा त्रिकोणमित्या
पृकेग्र - त्रिभुजे रूपव्यासार्धं

$$\text{ज्यादृलं} = \frac{\text{केपू} \cdot \text{ज्यापू}}{\text{केग्र}} = \text{ज्याप} \cdot \text{ज्यापू},$$

यदि $\frac{\text{केपू}}{\text{केग्र}} = \text{ज्याप}$, केपू = पूर्वसाधिता भूकेन्द्रात् पृष्ठोच्छ्रितः
= छि । यदि पू = ९० । तदा दृग्लम्बनं परमं दृग्लम्बनम् = प ।
इति प्रसिद्धम् ।

$$\text{एवम्, ज्यादृलं} = \text{ज्याप} \cdot \text{ज्यापू} \dots \dots \dots (४)$$

(३) कल्प्यते एकस्मिन्नेव याव्योत्तरवृत्ते पू_१, पू_२ द्वे पृष्ठस्थाने
ययोर्वेधोपलब्धे पलमाने क्रमेण ष, ष, सञ्ज्ञे । ततस्ताभ्यां
वास्तवपलमाने छ, छ, विदिते भविष्यतः । अथ ग्र—ग्रहवेधेन
क्रमेण पृष्ठीया नतांशाः पू_१, पू_२ सञ्ज्ञकाः । तदा \angle ख पू_१
ग्र = पू_१ ।

\angle ख पू_१ ग्र = पू_१ । तत्र पृष्ठस्थानद्वयवशेन क्रमेण दृग्लम्बने
दृल_१, दृल_२, अर्थात् \angle केग्रपू_१ = दृल_१, \angle केग्रपू_२ = दृल_२ ।
तदा क्षेत्रेण

$$\angle \text{पू}_१ \text{ग्र पू}_२ + \angle \text{पू}_१ \text{के पू}_२ = \angle \text{ख पू}_१ \text{ग्र} + \angle \text{ख पू}_१ \text{ग्र}$$

$$= \text{पू}_१ - (\text{ष} - \text{ष}) + \text{पू}_२ - (\text{ष}_१ - \text{ष}_२) = \text{दृल}_१ + \text{दृल}_२ + \text{ष} + \text{ष}_२$$

अतः $\text{दृल}_1 + \text{दृल}_2 = \text{पृ}_1 + \text{पृ}_2 - \text{ष} - \text{ष}_1$ । अतः

$\text{दृल}_1 + \text{दृल}_2$ इति विदितं जातम् । तन्नाम म ज्ञेयम् । अतः

$$\text{ज्यादृल}_2 = \text{ज्या} (\text{म} - \text{दृल}_1)$$

$$\text{यदि } \text{पृ}'_1 = \text{पृ}_1 - (\text{ष} - \text{ष}_1),$$

$$\text{पृ}'_2 = \text{पृ}_2 - (\text{ष}_1 - \text{ष}_2)$$

$$\text{केपृ}_1 = \text{र}_1, \text{केपृ}_2 = \text{र}_2,$$

$$\text{केग्र} = \text{का}, \text{तदा ज्यादृल}_2$$

$$= \frac{\text{र}}{\text{का}} \text{ज्यापृ}'_1 =$$

$$\frac{\text{ष}}{\text{का}} (1 - \text{गज्या}^2 \text{ष}) \text{ज्यापृ}'_1 = \text{ज्याप} (1 - \text{गज्या}^2 \text{ष}) \text{ज्यापृ}'_1,$$

$$\text{एवं ज्यादृल}_2 = \text{ज्याप} (1 - \text{गज्या}^2 \text{ष}_1) \text{ज्यापृ}'_2$$

$$= \text{ज्या} (\text{म} - \text{दृल}_1) = \text{कोज्यादृल}_2 \text{ज्याम} - \text{ज्यादृल}_2 \text{कोज्याम}$$

अयं ज्यादृल, अनेन भक्तः

$$\text{कोस्यदृल, ज्याम} - \text{कोज्याम} = \frac{(1 - \text{गज्या}^2 \text{ष}_1)}{(1 - \text{गज्या}^2 \text{ष})} \times \frac{\text{ज्यापृ}'_2}{\text{ज्यापृ}'_1}$$

अनेन दृल, इत्यस्य मानं विदितं स्यात्

$$\text{ततः ज्याप} = \frac{\text{ज्यादृल}_1}{(1 - \text{गज्या}^2 \text{ष}) \text{ज्यापृ}'_1} \text{ । एवं परमदृग्लम्बनं विज्ञाय}$$

ततः पृष्ठोच्छ्रितिज्ञानतो ग्रहकर्णज्ञानं सुलभमिति ।

(४) अथ याम्योत्तररेखाज्ञानार्थं रात्रौ भूपृष्ठस्थदृष्ट्या त्रिज्या-तुल्यया यद्व्या किमपि नक्षत्रं विध्येत् । यद्व्यग्रं नक्षत्रविम्बोपरि स्थिरं कार्यम् । एवं रात्रौ कतिपयवारं तन्नक्षत्रविम्बं विद्धा तदुपरि यद्व्यग्राणि न्यसेत् । यद्विम्बालानि तु सर्वाणि दृष्टिस्थाने मिलितानि स्थाप्यानि । ततो रेखागणितयुक्त्या यद्व्यग्रतरोपरि गतं वृत्तं कार्यं तच्चैतरयद्व्यग्रगतं भवति । तद्वृत्तं च नक्षत्राहोरात्र-वृत्तसमानान्तरम् । तत्कोट्यं ज्ञात्वा दृष्टिस्थानात् केन्द्रगता रेखा

कार्या । सेव भुवयष्टिर्भवति । यद्याग्रात् क्षितिजोपरि यो लम्बो दृष्टिस्थानात्तन्मूलगता रेखा स्वस्थाने याम्योत्तररेखा स्यात् । तद्रेखास्थनलिकया दूरस्थामुच्छ्रितां पताकां तथा विधेयथा याम्योत्तररेखास्थनलिकामूलाग्ररेखायामिव पताकादर्शनं भवेदेवं पताकास्थानं याम्योत्तररेखायां जातम् । पुनः पताकास्थाने याम्योत्तररेखायां नलिकां विन्यस्य तदग्रे उत्तरदिशि दूरे पताकां संस्थाप्य पूर्वविधिनाऽन्यो याम्योत्तररेखागतो बिन्दुर्विज्ञेयः । एवं याम्योत्तररेखास्थानां बिन्दूनां तदन्तरयोजनानां च युगपज्ज्ञानं जायत इति ।

(५) अथ वेधोपलब्धग्रहनतांशादितो गर्भीयनतांशादिज्ञानं क्रियते कल्प्यते दृष्टिस्थानतो योजनग्रहकर्णः = क । दिग्गंशाः = दि । उन्नतांशाः = उ । तदा प्रसिद्धज्योतिषसिद्धान्ततो भुजादिमानम् । सर्वत्रात्र रूपमिता विज्ञा बोध्या ।

भु = क . कोज्याउ . ज्यादि ।

को = क . कोज्याउ . कोज्यादि ।

गं = क . ज्याउ ।

भूकेन्द्राभिप्रायेण दृष्टिस्थानीयक्षितिज—सममण्डलादौनां समानान्तरैः क्षितिजसममण्डलादिभिः (तत्र तेषां मानानि कं, उ, दि कल्पयित्वा)

भु' = कं . कोज्याउ' . ज्यादि' ।

को' = कं . कोज्याउ . कोज्यादि' ।

गं = कं . ज्याउ' ।

भूकेन्द्रतो दृष्टिस्थानरूपग्रहस्य भुजकोटिशङ्खवः (भु", को", गं)

भु" = द्विज्या (अ - अ')

को = ०

श = क्रिकोज्या (अ—अ)

द्वितीयद्वितीययोरन्तरेण

अत्र बेधोपलब्धा अक्षांशाः = अ । वास्तवाक्षांशा भूकेन्द्राभि-
प्रायेण = अ । भूकेन्द्रात् पृष्ठस्थानोच्छ्रितश्च = क्रि ।

पक्षद्वयं क मानेन विभज्य यदि $\frac{क}{क} = फ$ । तदा

फकोज्याउ ज्यादि = कोज्याउ' ज्यादि—ज्यापज्या (अ—अ) ।

फकोज्याउकोज्यादि = कोज्याउ' कोज्यादि ।

फ. ज्याउ = ज्याउ'—ज्याप कोज्या (अ—अ')

अत्र ज्याप = स्वदेशीय परमदृग्लम्बनज्या ।

अत्र प्रथमं कोज्यादि' अनेन द्वितीयं ज्यादि' अनेन च
सङ्गुणान्तरतः

फकोज्याउज्या (दि—दि) = कोज्यादि' ज्यापज्या
(अ—अ') (अ)

एवमेव प्रथमं ज्यादि' अनेन द्वितीयं कोज्यादि' अनेन च
सङ्गुण्य योजनतः

फ कोज्या उ कोज्या (दि—दि)

= कोज्याउ'—ज्यादि' ज्यापज्या (अ—अ') (क)
(अ) इदं (क) अनेन विभज्य

स (दि—दि) = $\frac{\text{कोज्यादि' ज्याप ज्या (अ—अ')}}{\text{कोज्याउ'—ज्यादि' ज्यापज्या (अ—अ')}} \dots (+१)$

(+१) अत्र यदि स = $\frac{\text{ज्याप ज्या (अ—अ')}}{\text{कोज्याउ'}}$

तदा स (दि—दि) = $\frac{\text{स . कोज्यादि' }}{१—म ज्यादि' } \dots \dots \dots (ग)$

वा सरलत्रिकोणमिति श्रेढीतः

$$\text{दि'—दि} = \text{मज्याग} + \frac{\text{म. २ ज्या २ ग}}{२} + \frac{\text{म. ३ ज्या ३ ग}}{३} + \dots$$

$$\text{अत्र ग} = ६०—\text{दि'}$$

अनुपातेन विकलात्मकमानम्

$$\text{दि'—दि} = \frac{\text{म. ज्याग}}{\text{ज्या १''}} + \frac{\text{म. २ ज्या २ ग}}{२ \text{ ज्या १''}} + \frac{\text{म. ३ ज्या ३ ग}}{३ \text{ ज्या १''}} + \dots$$

अथवा यदि (ग) समीकरणे यदि ज्याच = मज्यादि' तर्हि

$$\text{स्प (दि'—दि)} = \frac{\text{ज्याच . कोसदि' }}{१—ज्याच}$$

$$= \text{स्पच . स्प (४५^{\circ} + \frac{१}{३}) कोसदि' } \dots \dots \dots (घ)$$

एवं (ग), (घ) वलेन दि—ज्ञानतो दि—ज्ञानम् । दि—ज्ञान-

तश्च दि—ज्ञानमिति स्फुटं गणितविदाम् ।

अथ (अ), (क) एतद्वयं क्रमेण ज्या ३ (दि'—दि),
कोज्या ३ (दि'—दि) आभ्यां सङ्गुण्य ततो योजयित्वा पुनः
कोज्या ३ (दि'—दि) अनेनापवर्त्य

$$\text{फ. कोज्याउ} = \text{कोज्याउ'—ज्यापज्या (अ—अ')} \frac{\text{कोज्या ३ (दि' + दि)}}{\text{कोज्या ३ (दि'—दि)}}$$

$$\text{अत्र यदि स्पक} = \text{स्प (अ—अ') } \frac{\text{कोज्या ३ (दि' + दि)}}{\text{कोज्या ३ (दि'—दि)}} \text{ तदा}$$

$$\text{फ. कोज्याउ} = \text{कोज्याउ'—ज्याप कोज्या (अ—अ') स्पक ।}$$

$$\text{फ. ज्याउ} = \text{ज्याउ'—ज्याप कोज्या (अ—अ') ।}$$

दिगंशान्तरसाधनवत्

$$\text{फ. ज्या (उ'—उ)—ज्याप कोज्या (अ—अ')} \frac{\text{ज्या (उ' + उ)}}{\text{कोज्याउ}} ।$$

$$\text{फ. कोज्या (उ'—उ)} = १—\text{ज्यापकोज्या (अ—अ')} \frac{\text{ज्या (उ' + उ)}{\text{कोज्याउ}} ।$$

$$\therefore \text{स} (\text{उ}' - \text{उ}) = \frac{\text{ज्यापकोज्या} (\text{अ} - \text{अ}') \cdot \text{कोज्या} (\text{उ}' + \text{ऊ})}{1 - \text{ज्यापकोज्या} (\text{अ} - \text{अ}') \cdot \frac{\text{कोज्या} (\text{उ}' + \text{ऊ})}{\text{कोज्याऊ}}}$$

$$\text{अत्रापि यदि म} = \frac{\text{ज्यापकोज्या} (\text{अ} - \text{अ}')}{\text{कोज्याऊ}}$$

$$\text{तदा स} (\text{उ}' - \text{उ}) = \frac{\text{मकोज्या} (\text{उ}' + \text{ऊ})}{1 - \text{मज्या} (\text{उ}' + \text{ऊ})}$$

$$\therefore \text{उ}' - \text{उ} = \frac{\text{म ज्याग}}{\text{ज्या १}} + \frac{\text{म २ ज्या २ ग}}{\text{२ ज्या १}} + \frac{\text{म ३ ज्या ३ ग}}{\text{३ ज्या १}} + \dots$$

$$\text{अत्रापि ग} = ९० - (\text{उ}' + \text{ऊ})$$

$$\text{अथवा यदि ज्याच} = \text{मज्या} (\text{उ}' + \text{ऊ}) \text{ तदा}$$

$$\text{स} (\text{उ}' - \text{उ}) = \text{सचस} (४५ + \frac{\text{उ}}{२}) \text{ स्पग ।}$$

अत्र दक्षिणदिगंशान् प्रकल्प्य सर्वं गणितं प्रदर्शितम् । उत्तर-दिगंशांश्च ऋणं प्रकल्प्य पूर्ववद्गणितं कार्यम् ।

(६) विषुवदृत्तं क्षितिजमुन्मण्डलं याम्योत्तरवृत्तमयनप्रोतं च सममण्डलं प्रकल्प्य पूर्वप्रक्रमोक्तविधिना

भूगर्भाभिप्रायेण

भूपृष्ठाभिप्रायेण

भु = ककोज्याक्राकोज्यावि

भु' = क' कोज्याक्रा' कोज्यावि

को = ककोज्याक्राज्यावि

को' = क' कोज्याक्रा' ज्यावि

ग्रं = कज्याक्रा

ग्रं' = क'ज्याक्रा'

गर्भाभिप्रायेण पृष्ठस्थानरूपग्रहस्य यदि विषुवांशः = वि

तदा तस्य भुजादयः = भु", को", ग्रं—

भु" = द्विकोज्याअ'कोज्यावि

को" = द्विकोज्याअ"

गर्भीयभुजादिभ्य एतान् विशोध्

क' कोज्याक्रा' कोज्यावि' = ककोज्याक्रा कोज्यावि

—छि'कोज्याअ' कोज्यावि' ।

क' कोज्याक्रा' ज्यावि' = क कोज्याक्रा ज्यावि

—छि' कोज्याअ' ज्यावि' ।

क' ज्याक्रा' = क ज्याक्रा —छि'ज्याअ' ।

तत एतेभ्यः पूर्ववत् ।

फ कोज्याक्रा' कोज्यावि' = कोज्याक्रा कोज्यावि

—ज्याप कोज्याअ' कोज्यावि' ।

फ कोज्याक्रा' ज्यावि' = कोज्याक्रा ज्यावि

—ज्याप कोज्याअ' ज्यावि' ।

फ ज्याक्रा' = ज्याक्रा —ज्याप ज्याअ' ।

एतेभ्यश्च पूर्ववत् ।

फ कोज्याक्रा' ज्या (वि—वि)

= ज्याप कोज्याअ' ज्या (वि—वि') (अ)

फ कोज्याक्रा' कोज्या (वि—वि)

= कोज्याक्रा —ज्यापकोज्याअ' कोज्या (वि—वि') (क)

अतः स (वि—वि) = $\frac{\text{ज्याप कोज्याअ' ज्या (वि—वि')}}{\text{कोज्याक्रा —ज्यापकोज्याअ' कोज्या (वि—वि')}}$ ।

यदि स = $\frac{\text{ज्यापकोज्याअ' कोज्याक्रा}}{\text{कोज्याक्रा}}$ तर्हि

स (वि—वि) = $\frac{\text{स ज्यान}}{१ - \text{स कोज्यान}}$ अत्र वि—वि' = नतकालः = न ।

अस्मात्

वि—वि = $\frac{\text{स ज्यान}}{\text{ज्या १''}} + \frac{\text{स १ ज्या २ न}}{२ ज्या १''} + \frac{\text{स २ ज्या ३ न}}{३ ज्या १''} + \dots (१)$

यदि च = म. कोज्यान् तर्हि पूर्ववदेव

स्य (वि—वि) = सच स्य (४५° + $\frac{१}{२}$) स्यन ।

(अ), (क) एतद्वयं क्रमेण ज्या $\frac{१}{२}$ (वि—वि),
कोज्या $\frac{१}{२}$ (वि—वि) अनेन सङ्गुण्य ततो योजनतः पश्चात्
कोज्या $\frac{१}{२}$ (वि—वि) अनेनापवर्त्य

$$\text{फ कोज्याक्रा'} = \text{कोज्याक्रा} - \text{ज्यापकोज्याअ} \frac{\text{कोज्या } \frac{१}{२} (\text{वि} + \text{वि} - २\text{वि})}{\text{कोज्या } \frac{१}{२} (\text{वि} - \text{वि})}$$

फ ज्याक्रा' = ज्याक्रा — ज्याप ज्याअ । अत्र यदि कोसक

$$= \text{कोसअ} \frac{\text{कोज्या } (ग + \frac{ल}{२})}{\text{कोज्या } \frac{ल}{२}} \quad \text{तदा } (ल = \text{विषुवांशलम्बनम्})$$

फ कोज्याक्रा' = कोज्याक्रा — ज्यापज्याअ कोसक ।

फ ज्याक्रा' = ज्याक्रा — ज्याप ज्याअ ।

ततः पूर्वरीतिवदेव

$$\text{फ ज्या } (क्रा' - क्रा) = \text{ज्यापज्याअ} \frac{\text{ज्या } (क्रा - क)}{\text{ज्याक}} \dots (ग)$$

$$\text{फ कोज्या } (क्रा' - क्रा) = १ - \text{ज्याप ज्याअ} \frac{\text{कोज्या } (क्रा - क)}{\text{ज्याक}} \dots (घ)$$

$$\therefore \text{स्य } (क्रा' - क्रा) = \frac{\text{ज्याप ज्याअ} \frac{\text{ज्या } (क्रा - क)}{\text{ज्याक}}}{१ - \text{ज्याप ज्याअ} \frac{\text{कोज्या } (क्रा - क)}{\text{ज्याक}}}$$

$$\text{यदि म} = \frac{\text{ज्याप ज्याअ}}{\text{ज्याक}} \quad \text{ग} = \text{क्रा} - \text{क} ।$$

$$\text{तदा क्रा} - \text{क्रा} = \frac{\text{मज्याग}}{\text{ज्या१}} + \frac{\text{म२ज्या२ग}}{\text{२ज्या१}} + \frac{\text{म३ज्या३ग}}{\text{३ज्या१}} + \dots \dots (२)$$

यदि च = मकोज्याग तर्हि

$$\text{स्य } (क्रा' - क्रा) = \text{सच स्य } (४५° + \frac{१}{२}) \text{ स्यग ।}$$

(ग), (घ) एतद्वयं क्रमेण कोज्या (क्रा—क), ज्या (क्रा—क)
अनेन सङ्गुण्य, संयोज्य, ज्या (क्रा—क) अनेनापवर्त्य

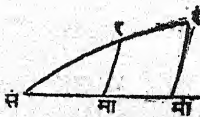
$$फ = \frac{\text{ज्या (क्रा—क)}}{\text{ज्या (क्रा'—क)}} \quad | \quad \text{ज्या } \frac{1}{2} \text{ दृविं} = \frac{\text{ज्या } \frac{1}{2} \text{ दृविं}}{फ}$$

पूर्वकपाले नतकालं प्रकल्प्य विषुवांशि लम्बनमानीतं पश्चिम-
कपाले नतकालमानमृणं ज्ञेयम् । एवमुत्तरां क्रान्तिं प्रकल्प्य
क्रान्तौ नतिमानमानीतं दक्षिणक्रान्तौ च क्रान्तिमानमृणं प्रकल्प्य
नतिमानमानेयम् ।

(७) क्रान्तिवृत्तीयभुजांशान् विषुवांशान् शरं क्रान्तिं
विविधनतांशान् पलभागान् प्रकल्प्य चतुर्थप्रक्रमयुक्तिवत् भुजांश-
संबन्धिलम्बनं शरसंबन्धि नतिमानं चागमिष्यति ।

(८) पूर्वोक्तप्रकारतो ग्रहयोः परमलम्बनवशेन कर्णयो-
ज्ञानं कृत्वा यष्टिद्वितयेन मूलमिलितेन वेधेन तयोरन्तरांशान्
विज्ञाय त्रिकोणमित्या विम्बान्तरसूत्रज्ञानं कर्त्तव्यम् । एवं रवितः
सर्वेषां ग्रहाणां विम्बान्तरसूत्राणि प्रत्यहं साध्यानि । प्रत्यहं
रविलम्बकोणज्ञानेन हयोर्द्वयोर्विम्बान्तरसूत्रयोरन्तरकोणज्ञानं च
भवति । ततो विम्बान्तरसूत्रैस्तदन्तर्गतकोणैश्च रविवशेन ग्रहकक्षा-
कृतिज्ञानं सुलभम् ।

(९) कल्प्यते एकस्य स्थिरनक्षत्रस्य याम्योत्तरवृत्ते
यदाऽऽगमनं जातं ततोऽनन्तरं क—कालान्ते र—रवेरागमनमभूत् ।



तत्र ध्रुवप्रोतकरणेन तत्क्रान्तिः रमा=क्रा
ज्ञाता । ततो द्वितीयदिने तस्यैव स्थिर-
नक्षत्रस्य याम्योत्तरवृत्तागमनानन्तरं रवे-
र्याम्योत्तरवृत्ते स्थितिः क—कालान्तरेऽभूत् ।

वेधेनैतत्क्रान्तिः र' मा' = क्रा' जाता । क—क—कालयोरन्तरं
 च गोलयुक्त्या रविविषुवांशान्तरेण समं मामा'—तुल्यं प्रसिद्धमेव ।
 अथ गोले विषुवांशान्तरितं नाडीमण्डले बिन्दुद्वयं कृत्वा
 तत्र ध्रुवप्रोतकरणेन तत्र क्रान्तिदानेन च र, र' बिन्दुद्वयस्य
 क्रान्तिवृत्तगतस्य ज्ञानं बिन्दुद्वयोपरिगं महद्वृत्तं क्रान्तिवृत्तं स्यात् ।
 ततो ,नाडीमण्डले क्रान्तिमण्डलसम्पातोत्पन्नकोणस्य परम-
 क्रान्तिर्मानं सुलभम् । अथ यदि मामा' = अ संमा = वि,
 समा' = वि, मार = क्रा, मार' =, क्रा, परमक्रान्तिमानम् = पा
 तदा चापोयत्रिकोणमित्या ।

ज्यावि = कोसपा स्रक्रा ।

ज्या (वि + अ) = कोसपा स्रक्रा' ।

$$\text{अतः } \frac{\text{ज्या (वि + अ)}}{\text{ज्यावि}} = \frac{\text{स्रक्रा}'}{\text{स्रक्रा}}$$

वा, कीज्या अ + ज्याअ कोसवि = स्रक्रा कोसक्रा ।

$$\text{ततः कोसवि} = \frac{\text{स्रक्रा कोसक्रा} - \text{कीज्या अ}}{\text{ज्याअ}}$$

अनेन विषुवांशज्ञानं ततः परमक्रान्तेः सम्पातस्य ज्ञानं सुलभम् ।
 अत्रैकस्मिन् दिनेऽयनांशगतिरनिर्वाच्या सूक्ष्मयन्त्रतोऽपि वेधेनानि-
 श्चिता व्यवहारानर्हा गणकेन ध्येयेति । एवं रविकक्षाक्रान्ति-
 वृत्तस्य तन्नाडीवृत्तसम्पातस्य परमक्रान्तेश्च ज्ञानं सुलभमिति ।
 एकदिने परमक्रान्तेः शूलनं च व्यवहारानर्हं सुधीभिर्न ध्येयमिति ।

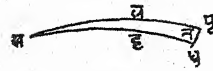
(१०) पूर्वोक्तप्रकारेणैष्टसमये क्रान्तिवृत्तं स्थिरं कृत्वा
 नक्षत्रोपरि कदम्बप्रोतेन सम्पातात् सायना ध्रुवाः कदम्बप्रोतीयाः
 शराश्च विज्ञेयाः । एवं बहूनां नक्षत्राणां ध्रुवाः शराश्च वेधेन
 निर्णयि सारण्यां विलेख्याः । द्वितीयवर्षे पुनः क्रान्तिवृत्तं स्थिरं

कृत्वा तद्वशतस्तोषामिव नक्षत्राणां सम्पाताद् ध्रुवाः कदम्बवृत्ते
शराश्च वेधेन बोद्धव्याः । अथ प्रत्येकनक्षत्रस्य गतवर्त्तमान-
ध्रुवयोरन्तरं समानमुपलभ्यते शराश्च गतवर्त्तमानवर्षयोः समा
एवोपलभ्यन्ते । अतो लाघवेन नक्षत्रध्रुवान्तरसमा क्रान्तिवृत्ते
सम्पातगतिरयनांशगत्याख्या प्राचीनैः कल्पितेति ।

(११) रात्रौ क्रान्तिवृत्तगतनक्षत्रेभ्यो ज्ञातध्रुवेभ्यः क्रान्ति-
वृत्तं स्थिरोक्तस्य ग्रहविम्बोपरि कदम्बप्रोतवृत्तेन सम्पाततस्तत्
स्थानं ज्ञेयम् । ग्रहविम्बकर्णेन कदम्बप्रोते ज्ञातशरांशेभ्यश्च
त्रिकोणमित्या स्थानीययोजनकर्णस्य क्रान्तिवृत्त धरातलगतस्य
ज्ञानं च सुलभम् । एवं प्रत्यहं स्थानवेधः स्थानीयकर्णज्ञानं च
सुलभम् । एवं प्रत्यहं स्थानवेधः स्थानीयकर्णज्ञानं च कार्यं
भगणान्तं यावत् । ततो भगणभोगकालेन चक्रकला भक्ताः
फलं गतिकला सा कल्पकुदिनगुणा कल्पभगणकलास्ततः
कल्पभगणमानं सुबोधम् । स्थानीयकर्णज्ञानेन यत्र दिने परमं
कर्णमानं देवोच्चस्थानं ज्ञेयम् । द्वितीयभगणपरिवर्त्तनसमये
पुनर्वेधेनोच्चस्थानं विदितं स्यात् तदन्तरकालेन तदुच्चान्तरकला-
तस्तद्दिनगतिस्ततो भगणमानं सुबोधम् । एवं वेधेन सर्वदा
सायनभगणमानमेवोपलभ्यते, अयनांशानामज्ञानात् प्राचीनै-
र्निरयणभगणा उच्यन्ते । एवं कदम्बप्रोते प्रत्यहं शरमानं विद्ध्वा
तदभावस्थानं पातस्थानं ज्ञेयम् । द्वितीयपरिवर्त्तनसमये पुनः पात-
स्थानं विज्ञाय तदन्तरवशात्तद्भगणज्ञानं कार्यम् । ग्रहयोराकर्षण-
वशेनेकस्य कक्षा न वृत्ताकारा किन्तु दीर्घवृत्ताकारास्तीति संप्रति
नव्यैर्वेधेन निश्चितम् । दीर्घवर्त्तुले कथं ग्रहा भ्रमन्ति तत्र स्पष्टीकरणं
कक्षमित्याद्यर्थं महीध्रवृत्तलक्षणं युचरचारश्चैतद्वयं द्रष्टव्यम् ।

(१२) अथ ध्रुवतारा या लोके प्रसिद्धा सा सम्प्रति नाडीवृत्तपृष्ठौयकेन्द्रे नातस्तद्वेधेन प्राचीनरोत्या पलज्ञानं न भवति । तद्वेधेन कथं पलज्ञानं भवेदेतदर्थं क्रिया प्रदर्श्यते ।

कल्प्यते ख = खखस्तिक्कम् । खपृ



= वास्तवयाम्योत्तरवृत्तं नाडीमण्डल पृष्ठकेन्द्रगतम् । नाडीमण्डलपृष्ठकेन्द्रं

च = पृ । ध्रुववेधेन प्राचीनरोत्याऽक्षांशः = अ, तल्लम्बांशश्च

खध्रु = ८० — अ । खपृ = वास्तवपलकोटिः = ८० — प ।

न = नतकालमानम् । खध्रु = दृ । खपृ = ल ।

ल — दृ = ध्रुवोन्नतांशः — वास्तवाक्षांशः = य । पृध्रु = द्युज्या-
चापांश = द्यु ।

अथ चापीयत्रिकोणमित्या

कोज्यादृ = कोज्याल . कोज्याद्यु + ज्याल ज्याद्यु कोज्यान

= कोज्या (दृ + य) कोज्याद्यु + ज्या (दृ + य) ज्याद्यु कोज्यान

= (कोज्यादृ — यज्यादृ — $\frac{य^२}{२}$ कोज्यादृ + $\frac{य^२}{२}$ ज्यादृ + ...) (१ — $\frac{दृ^२}{२}$ + ...)

+ (ज्यादृ + यकोज्यादृ — $\frac{य^२}{२}$ ज्यादृ + ...) (द्यु — $\frac{द्यु^२}{२}$ + ...) कोज्यान

अस्मात् य मानं द्यु — वर्गघनादिघातरूपायां श्रेष्ठ्यामानोयते ।

ज्यादृ अनेन विभक्ते लघुसङ्ख्यायाश्चतुर्थघातादिमानानि
खल्वन्तरात् त्यक्त्वा

कोस्पदृ = कोस्पदृ — य + द्युकोज्यान — $\frac{य^२}{२}$ कोस्पदृ — $\frac{द्यु^२}{२}$ कोस्पदृ

+ द्युयकोस्पदृकोज्यान + $\frac{य^३}{६}$ + $\frac{यद्यु^२}{२}$ — $\frac{य^२द्यु}{२}$ कोज्यान

— $\frac{द्यु^३}{६}$ कोज्यान ;

अतः $y = dy \text{ कोज्यान} - \frac{1}{2} \text{ कोस्पट्ट} (y^2 + dy^2 - 2dy \text{ कोज्यान})$
 $+ \frac{1}{2} (y^2 + 2ydy^2 - 2y^2 dy \text{ कोज्यान} - dy^2 \text{ कोज्यान})$

अत्र द्वितीयादिपदानां त्यागात् प्रथमं $y = dy \text{ कोज्यान}$ ।
 $y^2 -$ आदिषूत्यापनेन द्वितीयं $y = dy \text{ कोज्यान} - \frac{1}{2} dy^2 \text{ कोस्पट्ट}$
 $ज्या^2$ न । इदं मानं यवर्गे, प्रथमं यमानं $y -$ घने समुत्थाप्य

$y = dy \text{ कोज्यान} = \frac{dy^2}{2} \text{ कोस्पट्टज्या}^2 \text{ न} + \frac{dy^3}{3} \text{ कोज्यानज्या}^2 \text{ न}$
 यदि y, dy विकलासु प्रकाश्येते तदा

$y = dy \text{ कोज्यान} - \frac{dy^2}{2} \text{ ज्या}^2 \text{ कोस्पट्टज्या}^2 \text{ न} + \frac{dy^3}{3} \text{ ज्या}^2 \text{ को}$
 $\text{ज्यानज्या}^2 \text{ न}$ । अन्तिमपदस्य तात्कालिकीं गतिं शून्यां प्रकल्प्य

महत्तममानम् $2 \text{ कोज्या}^2 - 1 = 0$ अनेन समीकरणेन

$\frac{2}{\sqrt{3}} dy^2 \text{ ज्या}^2 \text{ न}$ इदमायाति । संप्रति dy मानं वेधेन
 1° । $30'$ अस्माद्भूतमायाति । अतः परमाधिकस्यान्तिमपदस्य
 मानं 0 . ५ अस्मादल्पं तत्त्यागेन वास्तवाक्षांशः

$= a - dy \text{ कोज्यान} + \frac{dy^2}{2} \text{ ज्या}^2 \text{ न}$ ।

ध्रुवतारा न नाडौमण्डलपृष्ठे स्थित्यस्य ज्ञानं कमलाकर-
 स्याप्यासीदत एव स स्वसिद्धान्ततत्त्वविवेकी

‘ध्रुवतारां स्थिरां ग्रन्थे मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ।

साकं तैस्तु विवादोऽपि सतां मूढत्वमेव हि ॥ इति लिखति ।

एवं पूर्वोदितवेधविधिना ग्रहाणां सर्ववस्तुज्ञानं भवति
 ग्रन्थगौरवभयेन संक्षिप्तमुक्तम् ।

ईषदौषदिह मध्यगमादौ ग्रन्थगौरवभयेन मयोक्ता ।

वासना मतिमता सकलोद्धा गोलबोध इदमेव फलं हि ॥

इति भास्करोक्तिश्चेत्यलं पल्लवितेन । यद्वा शङ्कुत्रितयमित्यादि
यष्टियन्त्रे रवेरङ्गोरात्रं स्थिरं प्रकल्प्य भास्करेण सर्वं स्थूलमानौतं
तच्च गोलविदां स्फुटमेव । एवं तस्य फलकादियन्त्रेऽपि स्थूलता
सुधिया विज्ञेयेति ।

सीताप्रियालौसम्प्रीत्यै सुधाकरहृदस्तथा ।

सुखायामृतवर्षिण्यां ज्यौतिषोपनिषद्गता ॥२॥

इति सुधाकरद्विवदिकृतायां सूर्यसिद्धान्तटीकायां सुधावर्षिण्यां
ज्यौतिषोपनिषदध्यायः ॥२॥



अथ मानाध्यायः ।

तत्र तावत् प्रसिद्धानि नव मानान्याह ।

ब्राह्मं दिव्यं तथा पितृं प्राजापत्यं गुरोस्तथा ।

सौरं च सावनं चान्द्रमार्चं मानानि वै नव ॥१॥

‘मानानि कति किञ्च तैः’ इति प्रश्नोत्तरार्थं पूर्वोक्तान्यप्याह ।
तत्र प्रथमं ब्राह्मं “कल्पो ब्राह्ममहः प्रोक्तमित्यादेः परमायुः शतं
तस्येत्याद्यन्तं मध्यमाधिकार उक्तम् । द्वितीयं दिव्यं देवज्ञानम् ।
दिव्यं तदह उच्यते इत्यादि । तत्षष्टिः षड्गुणा दिव्यं वर्षमित्यन्तं
मध्यमाधिकार एवोक्तम् । तृतीयं पितृं पूर्वकथितमपि तद्दिनं
विशेषरूपेणाग्रे वक्ष्यति । चतुर्थं प्राजापत्यं च वक्ष्यमाणम् ।
पञ्चमं गुरोर्वृहस्पतेः पूर्वकथितमपि विशेषतो वक्ष्यति । सौरं च
षष्ठं मानम् । सप्तमं सावनमानम् । चान्द्रमानमष्टमम् । नाक्षत्रं
च नवममिति सर्वं प्रसिद्धमपि विशेषतोऽग्रे वक्ष्यत्याचार्यः । अत्र
दिव्यसममासुरमानमपि कलयित्वा परे दश मानान्याहुरिति ॥१॥

अथ किञ्च तैरिति प्रश्नोत्तरार्थमाह ।

चतुर्भिर्व्यवहारोऽत्र सौरचान्द्रार्चसावनैः ।

बार्हस्पत्येन षष्ठ्यब्दं क्षेयं नान्यैस्तु नित्यशः ॥२॥

अत्र मनुष्यलोके सौरचान्द्रार्चसावनैश्चतुर्भिर्व्यवहारो दृश्यते ।
तथा चोक्तं भास्करेण

वर्षायनर्तुयुगपूर्वकमत्र सौरान्
 मासास्तथा च तिथयस्तुहिनांशुमानात् ।
 यत् कच्छसूतकचिकित्सितवासराद्यं
 तत्सावनाच्च घटिकादिकमार्चमानात् ॥ इति

षष्ठ्यब्दं विजयादिषष्ठ्यब्दं च नित्यशो बार्हस्पत्येन मानेन ज्ञेयं
 द्वादशघ्ना गुरोर्याता भगणाः' इत्यनेन । अन्यैस्तु न ज्ञेयं तेनैवाष्ट-
 फलजनकत्वादिति ॥२॥

अथ सौरेण व्यवहारं दर्शयति ।

सौरेण द्युनिशोर्मानं षडशीतिमुखानि च ।

अयनं विषुवच्चैव संक्रान्तेः पुण्यकालता ॥३॥

अहोरात्र्योर्मानं वक्ष्यमाणानि षडशीतिमुखानि । अयनं
 दक्षिणमुत्तरं वा । विषुवत् सायनमेषतुलादिमानं वक्ष्यमाणा
 संक्रान्तेः पुण्यकालता चैतत्सर्वं सौरेण प्रत्यहं सूर्यगतिभोगे-
 नोत्पद्यते इति ॥३॥

इदानीं षडशीतिमुखमाह ।

तुलादि षडशीत्यङ्गां षडशीतिमुखं क्रमात् ।

तच्चतुष्टयमेव स्याद्द्विस्वभावेषु राशिषु ॥४॥

षड्विंशे धनुषो भागे द्वाविंशे निमिषस्य च ।

मिथुनाष्टादशे भागे कन्यायास्तु चतुर्दश ॥५॥

तुलादेः षडशीतिसौरदिवसानां षडशीतिमुखं भवति ।
 एवं द्विस्वभावेषु राशिषु तच्चतुष्टयं स्यात् । तुलादेः षडशीति

सौरदिवसास्त्रिंशत्सौरदिनैरेकः सौरमास इति गणनया धनुषः
षड्विंशे भागेऽतस्तदैकं षडशीतिमुखम् । ततः षडशीतिसौर-
दिवसा मीनस्य हाविंशे भागेऽतस्तद्वितीयं षडशीतिमुखम् ।
ततः षडशीतिदिवसा मिथुनस्याष्टादशे भागेऽतस्तत् तृतीयं
षडशीतिमुखम् । ततः षडशीतिदिवसा मिथुनस्याष्टादशे भागे-
ऽतस्तत् तृतीयं षडशीतिमुखम् । ततः षडशीतिदिवसाः
कन्यायाश्चतुर्दशे भागेऽतस्तच्चतुर्थं षडशीतिमुखम् । एवं धनुर्मीन-
मिथुनकन्याराशिषु द्विस्त्रिंशद्विंशे षडशीतिमुखचतुष्टयं स्यात् ।
चतुर्षु षडशीतिमुखेषु सौरा दिवसाः = $8 \times 22 = 176$ । ततः
सौरवर्षैश्चतुर्दश दिवसाः षोडश जाता इति ॥४—५॥

अवशिष्टषोडशसौरदिवसानां माहात्म्यमाह ।

ततः शेषाणि कन्याया यान्यहानि तु षोडश ।

क्रतुभिस्तानि तुल्यानि पितृणां दत्तमक्षयम् ॥६॥

ततः कन्याया यानि षोडशदिनानि सौराण्यवशिष्टानि तानि
क्रतुभिर्दत्तैस्तुल्यानि तेषु पितृणां तुल्यार्थं यद्वत्तं भवेत् तदक्षयमनन्त-
फलदाह भवति ॥ ६ ॥

इदानीं संक्रान्तिविशेषेषु नामान्याह ।

भचक्रनाभौ विषुवद्वितयं समसूत्रगम् ।

अयनद्वितयं चैव चतस्रः प्रथितास्तु ताः ॥७॥

तदन्तरेषु संक्रान्तिद्वितयं द्वितयं पुनः ।

नैरन्तर्यात् तु संक्रान्तेर्ज्ञेयं विष्णुपदीद्वयम् ॥८॥

भचक्रनाभौ भगोलगर्भे विषुवद्वितयं समसूत्रगं भवति ।
 गोलगर्भात् प्रथमं विषुवन्मेघादिगतं सूत्रमन्यविषुवत्तुलादिगतं
 भवतीत्यर्थः । एवमयनद्वितयं च भचक्रनाभौ समसूत्रगम् । गोल-
 गर्भात् कर्क्यादिगतं सूत्रं मकरादिगतं स्यादित्यर्थः । एवं ताश्चतस्रः
 संक्रान्तयो मेषकर्किंतुलामकराख्याः प्रथिताः प्रसिद्धाः सन्ति लोक
 इति । तदनन्तरेषु विषुवायनान्तरालेषु सङ्क्रान्तिद्वितयं द्वितयं भवति ।
 द्वौ द्वौ राश्यादिभागौ भवत इत्यर्थः । यथा मेषाख्यविषुवकर्क्याख्या-
 यनयोर्मध्ये वृषमिथुनयोरादौ । कर्क्याख्यायनतुलाख्यविषुवयोर्मध्ये
 सिंहकन्ययोरादौ । तुलामकरयोरन्तरे वृश्चिकधनुषोरादौ ।
 मकरमेषयोर्मध्ये कुम्भमीनयोरादौ । एवं विषुवमनन्तरं सङ्क्रान्तिद्वयं
 तदनन्तरमयनम् । अयनानन्तरं पुनः सङ्क्रान्तिद्वयं तदनन्तरं विषुवमेवं
 पुनः पुनर्ज्ञेयमित्यर्थः । सङ्क्रान्तेर्नैरन्तर्यात् तु विष्णुपदीद्वयं द्वयम् ।
 प्रथमविषुवमेषसङ्क्रान्तेरनन्तरं सङ्क्रान्तिद्वयमध्ये प्रथमा वृषसङ्क्रान्ति-
 विष्णुपदीसञ्ज्ञा । मिथुनस्य सञ्ज्ञा षडशीतिमुखमिति पूर्वोक्तैव ।
 कर्क्यानन्तरं सिंहसङ्क्रान्तिविष्णुपदीसञ्ज्ञा । कन्यासङ्क्रान्तिः
 षडशीतिमुखम् । तुलानन्तरं वृश्चिकसंक्रान्तिविष्णुपदीसञ्ज्ञा ।
 धनुःसङ्क्रान्तिः षडशीतिमुखम् । मकरानन्तरं कुम्भसङ्क्रान्ति-
 विष्णुपदीसञ्ज्ञा । मीनसङ्क्रान्तिः षडशीतिमुखम् । एवं द्वे
 विषुवत्संज्ञे द्वे अयनाख्ये चतस्रः षडशीतिमुखसंज्ञाः । चतस्रो
 विष्णुपदीसंज्ञा इति द्वादश संक्रान्तयो जाता इति ॥७—८॥

इदानीमुत्तरायणाद्याह ।

भानोर्मकरसंक्रान्तेः षणमासा उत्तरायणम् ।

कर्क्यादिस्तु तथैव स्यात् षणमासा दक्षिणायनम् ॥९॥

द्विराशिनाथा ऋतवस्ततोऽपि शिशिरादयः ।

मेषादयो द्वादशैते मासास्तैरेव वत्सरः ॥१०॥

अर्कमानकलाः षष्ठ्या गुणिता भुक्तिभाजिताः ।

तदर्धनाड्यः सङ्क्रान्तेरर्वाक् पुण्यं तथा परे ॥११॥

सूर्यस्य मकरसङ्क्रान्तेः सकाशात् षण्मासा उत्तरायणं भवति ।
तथैव कर्किसङ्क्रान्त्यादेः षण्मासा दक्षिणायनं स्यात् । ततो
मकरसङ्क्रान्तेरपि द्विराशिनाथाः शिशिरादयश्च ऋतवो भवन्ति ।
इयोर्द्वयो राशौरेकैक ऋतुनाथः स्यात् । मकरकुम्भयोः शिशिरः ।
मीनमेषयोर्वसन्त इत्यादयः । तथा औपतिना च सिद्धान्तशेखरे
लिखितम् ।

सृगादिराशिद्वयभानुभोगात् षट् चर्तवः स्युः शिशिरो वसन्तः ।

ग्रीष्मश्च वर्षाश्च शरच्च तद्वैमन्तनामा कथितोऽत्र षष्ठः ॥ इति ।

एते सङ्क्रान्तिविशिष्टा मेषादयो द्वादश सौरमासाः कथ्यन्ते ।
तैरेव द्वादशसौरमासैर्वत्सरः सौरवर्षं भवतीत्यर्थः । रविकेन्द्रं
यस्मिन् समये राश्यादौ याति स सङ्क्रान्तेर्मध्यकाल उच्यते । अथ
यावद्रविविम्बार्धकलातुल्यमन्तरं केन्द्रात् प्रागनन्तरं च स्यात्
तावद्विम्बैकदेशस्य राश्यादौ सञ्चारात् सङ्क्रान्तेः कालो भवति ।
तत्कालानयनार्थमनुपातः । यदि रविगतिकलाभिः षष्टिघटिका-
स्तदा रविविम्बमानकलाभिः किं जाताः सङ्क्रान्तिनाड्यः केन्द्राभि-
प्रायेण सङ्क्रान्तेः प्राक् तथा परे च यास्तत्र स्नानदानादौ पुण्यं
भवतीत्यर्थः ॥८—११॥

इदानीं चान्द्रमानं पितृदिनं चाह ।

अर्काद्विनिःसृतः प्राचीं यद्यात्यहरहः शशी ।

तच्चान्द्रमानमंशैस्तु ज्ञेया द्वादशभिस्तिथिः ॥१२॥

तिथिः करणमुद्वाहः क्षौरं सर्वक्रियास्तथा ।

व्रतोपवासयात्राणां क्रिया चान्द्रेण गृह्यते ॥१३॥

विंशता तिथिभिर्मासश्चान्द्रः पितृमहः स्मृतम् ।

निशा च मासपक्षान्तौ तयोर्मध्ये विभागतः ॥१४॥

दर्शान्ते संयोगानन्तरमर्काद्विनिःसृतः शशी चन्द्रोऽहरहो
दिने दिने यत् प्राचीं दिशं याति तदेव चान्द्रमानं तत्र
द्वादशभिरंशैः सूर्याच्चन्द्रेऽन्तरिते तु एका तिथिं ज्ञेयाऽर्थाच्चान्द्रं दिनं
ज्ञेयमित्यर्थः । तिथिः । करणं बवादि । उद्वाहो विवाहः । क्षौरं
क्षुरकर्म । तथा व्रतबन्धादिकाः सर्वक्रियाः । व्रतोपवासयात्राणां
मध्ये च या क्रिया तत्सर्वं चान्द्रेण मानेन गृह्यत आचार्यैरिति ।
तिथिभिस्त्रिंशता विंशत्तिथिभिरेकश्चान्द्रो मासो भवति । स एव
पितृमहो दिनं निशा रात्रिश्चोच्यते इति पूर्वमेव प्रतिपादितम् ।
मासपक्षान्तौ दशान्तपूर्णान्तौ च विभागतः क्रमेण तयोरहो-
रात्रयोर्मध्ये दले भवतः । दर्शान्तो दिनाधं पूर्णान्तो रात्राधं
भवति । अर्थात् कृष्णपक्षाष्टम्यर्धं दिनारम्भः । शुक्लपक्षाष्टम्यर्धं च
निशारम्भ इति ॥१२—१४॥

इदानीं नाक्षत्रं दिनं नक्षत्रवशतो मासनामानि चाह ।

भचक्रभ्रमणं नित्यं नाक्षत्रं दिनमुच्यते ।

नक्षत्रनाम्ना मासास्तु ज्ञेयाः पर्वान्तयोगतः ॥१५॥

मासानां सञ्ज्ञाऽत्र लिखिता तथैवाथर्ववेदेऽपि मासानां सञ्ज्ञा ।
सायनमानवशात् तत्तन्नक्षत्राणां संबन्धाभावात् सञ्ज्ञास्वनर्थ-
पत्तिरतो निरयणमानेनैव व्यवहारः समुचित इत्येव प्राचीनानां
वैदिकानां सम्प्रतिरिति स्फुटम् ॥१५—१६॥

अथ प्रसङ्गात् कार्तिकादीनि गुरुवर्षाण्याह ।

वैशाखादिषु कृष्णो च योगः पञ्चदशे तिथौ ।

कार्तिकादीनि वर्षाणि गुरोरस्तोदयात् तथा ॥१७॥

यथा पौर्णमास्यां नक्षत्रसंबन्धेन तत्सञ्ज्ञो मासो भवति तथा
वैशाखादिषु द्वादशमासेषु कृष्णपक्षे पञ्चदशे तिथावमायाम् ।
'तिथिर्हयोः' इत्यनेन 'सकलानपि पूर्णिमातिथौनुपपत्त्ये तिथि-
रेकिकाऽतिथि'रिति श्रीहर्षोक्तेश्चात्र तिथिः पुंलिङ्गः । कृत्तिकादि-
नक्षत्रसंबन्धात् कार्तिकादीनि गुरोर्वर्षाणि ज्ञेयानि । यथा
वैशाखामायां कृत्तिकासंबन्धाद्गुरोर्वर्षं कार्तिकसंज्ञम् । ज्यैष्ठ्यामायां
मृगशीर्षसंबन्धान् मार्गशीर्षमित्यादि ज्ञेयम् । अत्रापि प्रोक्त-
नक्षत्रद्वयत्रयसंबन्धः प्रागुदितो बोध्य इति । तथा गुरोरस्तोदयाच्च
कार्तिकादीनि वर्षाणि वेद्यादि । यद्दिने बृहस्पतेरुदयोऽस्तो वा
तद्दिने यच्चन्द्राधिष्ठितपञ्चाङ्गस्थनक्षत्रं तत्सञ्ज्ञं गुरुवर्षं भवतीति
तदाशयः । "संहिताग्रन्थेऽस्तोदयवशाद्वर्षोक्तिः परमिदानौ-
मुदयवर्षव्यवहारी गणकैर्गण्यते येनोदितेज्य इत्युक्तेरिति" इति
गूढार्थप्रकाशके रङ्गनाथोक्तिरिति ॥१७॥

इदानीं भूदिनमाह ।

उदयादुदयं भानोः सावनं तत् प्रकीर्तितम् ।

सावनानि स्युरेतेन यज्ञकालविधिस्तु तैः ॥१८॥

सूतकादिपरिच्छेदो दिनमासाब्दपास्तथा ।

मध्यमा ग्रहभुक्तिस्तु सावनेनैव गृह्यते ॥१६॥

सूर्यस्योदयादुदयमारभ्य यावता कालेन द्वितीय उदयस्तदुदयं तदुदयपर्यन्तं सावनं दिनं प्रकीर्तितं कथितमाचार्यैः । एतेनोदयहयान्तरकालेनैकं सावनं दिनमिति गणनया मध्यमाधिकारि सावनानि युगसावनानि कथितानि । अत्र भानोरुदयेन नाडीवृत्तस्थकल्पितभानोरुदयो ग्राह्योऽन्यथा विलक्षणासावनदिनमानानि पाठायोक्तान्यहणेणादावनुपयुक्तानि च भवन्तीति विदां विदितानीति । तैः सावनदिनैर्यज्ञकालविधिः कार्यः । तथा सूतकादीनां जननमरणसंबन्धिस्तूतकानामादिशब्देन चिकित्सितचान्द्रायणादीनां च परिच्छेदो निर्णयः । तथा दिनमासवर्षपतयश्च मध्यमा ग्रहाणां गतिश्च गणकैः सावनेनैव दिनेन गृह्यते इति सर्वं स्फुटम् ॥ १८—१९ ॥

इदानीं दिव्यमानमाह ।

सुरासुराणामन्योन्यमहोरात्रं विपर्ययात् ।

यत् प्रोक्तं तद्भवेद्विष्यं भानोर्भगणपूरणात् ॥२०॥

देवदैत्यानां मिथो विपर्ययाद्यहोरात्रं भानोर्भगणपूरणात् प्रथमं प्रोक्तं तदेव दिव्यं मानमुच्यत इति ॥३०॥

इदानीमवशिष्टे प्राजापत्यब्राह्मणानि आह ।

मन्वन्तरव्यवस्था च प्राजापत्यमुदाहृतम् ।

न तत्र द्युनिशोर्भेदो ब्राह्मं कल्पः प्रकीर्तितम् ॥२१॥

मन्वन्तरव्यवस्था या मध्यमाधिकारे 'युगानां सप्ततिः सैका'
 इत्युक्ता तदेव मानविद्धिः प्राजापत्यं मानमुदितं मन्वूनां
 प्रजापतिपुत्रत्वात् । यथा देवादौनां माने दिनरात्रिव्यवस्था
 तथा तत्र प्राजापत्ये माने द्युनिशोर्भेदो विवेको नैति वेदितव्यम् ।
 यो युगसहस्रात्मकः कल्पः प्रागुदितस्तदेव ब्राह्मं दिनं प्रकीर्तितं
 कथितं तावती तस्य रात्रिश्च । मेरोरूर्ध्वस्थदृष्टिवशेन कमलाकरेण
 ब्रह्मणो दिनमानं सयुक्तिकमुपपादितम् । रात्रिसिद्धयं तु
 भास्करेण "दिनान्ते रव्यादोनुपसंहृत्य शेष इत्यर्थः" इत्युक्तम् ।
 परन्त्वाप्रलयं ब्रह्मा रविं पश्यतौल्यत्र न काऽपि युक्तिः
 प्रदर्शिता । "दूरगत" इत्यस्य गणितविधिना किमपि प्रमाणं न
 दत्तमिति । भूगोलाध्याये ५८—६७ श्लोकटीकासु दर्शितचेतयुक्त्या
 ब्रह्मणो यदुच्छ्रितिमानमागच्छेत् तद्वशतस्तस्य सततं रविदशनं
 भवेदिति ॥ २१ ॥

इदानीं स्रोतमुपसंहरति ।

एतत् ते परमाख्यातं रहस्यं परमाद्भुतम् ।

ब्रह्मैतत् परमं पुण्यं सर्वपापप्रणाशनम् ॥ २२ ॥

दिव्यं चार्त्तं ग्रहाणां च दर्शितं ज्ञानमुत्तमम् ।

विज्ञायाकादिलोकेषु स्थानं प्राप्नोति शाश्वतम् ॥ २३ ॥

हे मयासुर ते तुल्यमेतत् परं द्वितीयखण्डमाख्यातं तच्च त्वत्-
 प्रश्नानन्तरमुक्तं वस्तुत इदमुत्तरखण्डं रहस्यं परमाद्भुतं च । अतः
 एवैतदुत्तरखण्डं गुह्यत्वात् परमाद्भुतत्वाच्च ब्रह्मरूपं परमं पुण्यं
 पुण्यस्वरूपं सर्वपापप्रणाशनं चापि ।

अधुनोत्तरखण्डस्यास्य माहात्म्यं वर्णयति । दिव्यमिति ।
पूर्वार्धस्य माहात्म्यं तदुपसंहारे कथितमित्यस्यात्र कथयति ।
इदं दिव्यं दिव्यमानमार्चं नक्षत्रमानं ग्रहाणां कक्षादीनां
प्राग्दर्शितमुत्तमं ज्ञानं विज्ञाय नरः स्वाभिलषितेष्वर्कादिलोकेषु
शाश्वतं नित्यं ब्रह्मसायुज्यरूपं स्थानं प्राप्नोति । ब्रह्मरूपस्थान-
प्राप्तेर्ब्रह्मरूपो नरो भवतीत्यर्थः ॥ २२—२३ ॥

अत्र रङ्गनाथः—

“यत्चेतत् ते परमाख्यातमित्यादिश्लोकः क्वचित् पुस्तकेऽस्मात्
श्लोकात् (२३ श्लोकात्) पूर्वं नास्ति किन्तु माननिरूपणान्तस्थे
दिव्यं चार्चमित्यादिश्लोकान्ते मानाध्यायसमाप्तिं कृत्वाऽग्रे—

यथा शिखा मयूराणां नागानां मणयो यथा ।

तद्देहाङ्गशास्त्राणां गणितं मूर्धनि स्थितम् ॥ १ ॥

न देयं तत् कृतघ्नाय वेदविप्लावकाय च ।

अर्थलुब्धाय मूर्खाय साहज्याराय पापिने ॥ २ ॥

एवंविधाय पुत्राद्याप्यदेयं सहजाय च ।

दत्तेन वेदमार्गस्य समुच्छेदः कृतो भवेत् ॥ ३ ॥

व्रजेतामन्धतामिस्रं गुरुशिथौ सुदारुणम् ।

ततः शान्ताय शुचये ब्राह्मणायैव दापयेत् ॥ ४ ॥

चक्रानुपातजो मध्यो मध्यवृत्तांशजः स्फुटः ।

कालेन दृक्समी न स्यात् ततो बीजक्रियोच्यते ॥ ५ ॥

राश्यादिरिन्दुरङ्गघ्नो भक्तो नक्षत्रकक्षया ।

शेषं नक्षत्रकक्षायास्त्वजेच्छेपकयोस्तयोः ॥ ६ ॥

यदल्पं तद्भजेद्भानां कक्षया तिथिनिघ्नया ।

गोत्रं भागादिकं तत् स्यात् कारयेत् तद्धनं रवौ ॥ ७ ॥

त्रिगुणं शोधयेदिन्दो जिनघ्नं भूमिजे क्षिपेत् ।
 दृश्यमघ्नमृणं क्षीचे खरामघ्नं गुरावृणम् ॥ ८ ॥
 ऋणं व्योमनवघ्नं स्याद्दानवेज्यचलोच्चके ।
 धनं सप्ताहतं मन्दे परिधीनामथोच्यते ॥ ९ ॥
 युग्मान्तोक्ताः परिधयो ये ते नित्यं परिस्फुटाः ।
 अजान्तोक्तास्तु ते ज्ञेयाः परबौजिन संस्कृताः ॥ १० ॥
 वक्षि निर्वीजकानोजपदास्ते वृत्तभागकान् ।
 सूयेन्धोर्मनवो दन्ता धृतितत्त्वकलोनिताः ॥ ११ ॥
 बाणतर्का महीजस्य सौम्यस्याचलवाहवः ।
 वाक्पतेरष्टनेत्राणि व्योमशीतांशवो भृगोः ॥ १२ ॥
 शून्यर्त्तवोऽर्कपुत्रस्य बीजमतेषु कारयेत् ।
 बीजं खान्युद्धृतं शोध्यं परिध्यंशेषु भास्वतः ॥ १३ ॥
 इनामं योजयेदिन्दोः कुजस्याश्वहतं क्षिपेत् ।
 विद्वश्चन्द्रहतं योज्यं सूरैरिन्द्रहतं धनम् ॥ १४ ॥
 धनं भृगोर्भवा निघ्नं रविघ्नं शोधयेच्छनेः ।
 एवं मान्दाः परिध्यंशाः स्फुटाः स्युर्वक्षि शीघ्रकान् ॥ १५ ॥
 भौमस्याभ्रगुणाक्षीणि बुधस्याब्धिगुणेन्दवः ।
 बाणाक्षा देवपूज्यस्य भार्गवस्येन्दुषड्यमाः ॥ १६ ॥
 शनेश्चन्द्राब्धयः शोघ्रा अजान्ते बोजवर्जिताः ।
 द्विघ्नं स्वं कुजभागेषु बीजं द्विघ्नमृणं विदः ॥ १७ ॥
 अत्यष्टिघ्नं धनं सूरैरिन्द्रघ्नं शोधयेत् कवेः ।
 चन्द्रघ्नमृणमार्केश सूरैर्भिर्दृक्समा ग्रहाः ॥ १८ ॥
 एतद्बीजं मया ख्यातं प्रीत्या परमया तव ।
 गोपनीयमिदं नित्यं नोपदेश्यं यतस्ततः ॥ १९ ॥

परोक्षिताय शिष्याय गुरुभक्ताय साधवे ।

देयं विप्राय नान्यस्मै प्रतिकञ्चुककारिणे ॥ २० ॥

बीजं निःशेषसिद्धान्तरहस्यं परमं स्फुटम् ।

यात्रापाणिग्रहादीनां कार्याणां शुभसिद्धिदम् ॥ २१ ॥

इत्यस्य क्वचित् पुस्तके लिखितस्य बीजोपनयनाध्यायस्यान्ते लिखितो दृश्यते तत् तु न समञ्जसम् । उत्तरखण्डे ग्रहगणित-
निरूपणाभावात् तन्निरूपणप्रसङ्गनिरूपणीयस्याध्यायस्य लेखना-
नौचित्यात् स्पष्टाधिकारे तदन्ते वाऽस्य लेखनस्य युक्तत्वाच्च ।
किञ्च “मानानि कति किं च तैः” इति प्रश्नानामभावात् प्रश्नोत्तर-
भूतोत्तरखण्डेऽस्य लेखनमसङ्गतम् । अपि च । उपदेशकाले
बीजाभावादग्रेऽन्तरदर्शनमनियतं कथमुपदिष्टमन्यथान्तर्भूतत्वे-
नेवोक्तः स्यादित्यादिविचारेण केन चिद्दृष्टेन बीजस्यार्थमूलकत्व-
ज्ञापनायान्येऽत्र बीजोपनयनाध्यायः प्रक्षिप्त इत्यवगम्य न व्याख्यात
इति मन्तव्यम् ।” इति लिखितवान् ।

अहो अत्रैवं वदता रङ्गनाथेन “युगानां परिवर्त्तन कालभेदोऽत्र
केवलम्” इति पूर्वार्धभागश्लोकटीकायां “एवं च युगमध्येऽप्य-
वान्तरकाले ग्रहचारेषु अन्तरदर्शने तत्तत्काले तदन्तरं प्रसाध्य
ग्रन्थांस्तत्कालवर्त्तमानाभियुक्ताः कुर्वन्ति । तदिदमन्तरं पूर्वग्रन्थे
बीजमित्यामनन्ति” इति सर्वं व्यर्थं लिखितमिति बुद्धिमद्भिर्भृशं
विचिन्त्यमित्यलं प्रसङ्गागतविचारेणेति ।

अथ मुनीन् प्रति स विशिष्टो मुनिः कथितसंवादस्योपसंहारमाह ।

इत्युक्त्वा मयमामन्त्रा सम्यक् तेनाभिपूजितः ।

दिवमाचक्रमेऽर्कांशः प्रविवेश स्वमण्डलम् ॥ २४ ॥

मयोऽथ दिव्यं तज्ज्ञानं ज्ञात्वा साक्षाद्विस्वतः ।
 कृतकृत्यमिवात्मानं मेने निर्धूतकल्मषम् ॥२५॥
 ज्ञात्वा तमृषयश्चाथ सूर्यलब्धवरं मयम् ।
 परिवब्रु रुपेत्याथो ज्ञानं पप्रच्छुरादरात् ॥२६॥
 स तेभ्यः प्रददौ प्रीतो ग्रहाणां चरितं महत् ।
 अत्यद्भुततमं लोके रहस्यं ब्रह्मसम्मितम् ॥२७॥

इति सूर्यसिद्धान्ते मानाध्यायः ॥३॥

समाप्तोऽयं सूर्यसिद्धान्तः ।

सूर्यांशः पुरुषो मयं दैत्यमामन्त्र्य सम्यगनुसन्धानतः सर्वं
 ग्रहभूगोलचरितमुपदिश्य 'एतत् ते' इत्याद्युक्त्वा दिवं स्वर्गमाचक्रमे
 स्वर्गगमनाय मतिं चक्रे । कीदृशः स सूर्यांशः । तेन मयदैत्ये-
 नाभिपूजितः । गन्धधूपादिभिरभ्यर्चितः । स्वमण्डलं सूर्यविम्बं
 प्रविवेश तदन्तरे लीन इति । अथ सूर्यांशान्तर्धानानन्तरं
 मयस्तद्विष्यं ज्ञानं साक्षाद्विस्वतः सूर्यात् प्राप्तमिति ज्ञात्वाऽऽत्मानं
 निर्धूतकल्मषं प्रचालितपापं कृतकृत्यं सम्पादितमनोरथमिव मेने

मन्यते स्म । भवतेदं ज्ञानं कथं प्राप्तमिति श्रोतुमुनिभिः पृष्ठः
 स विशिष्टो मुनिर्वदतिस्म ज्ञात्वेति । अथाहं सर्वं ऋषयश्च मयं
 सूर्यलब्धवरम् । सूर्यालब्धो वरो येनेति तम् । ज्ञात्वा तमुपेत्य
 तन्निकटे गत्वा तं परिवब्रुः परिवेष्टितवन्त आदरात् तत् सूर्यलब्ध-
 ज्ञानं च पप्रच्छुः पृष्ठवन्तः । स च प्रीतो मयदैत्यस्तेभ्योऽस्मत्प्रभृ-
 तिभ्यो मुनिभ्यो महदपरिमितमत एव रहस्यं गुप्तं ब्रह्मसम्भितं
 ब्रह्मणा समं लोके संसारेऽत्यद्भुततमं च ग्रहाणां चरितं प्रददावा-
 दरेण दत्तवानिति ॥ २४—२७ ॥

प्रियसुतातिरहज्वरजर्जरोऽकृत

सुधाकर ऐनिसुधाकरम् ।

गतसुताऽऽत्मसुखाय सुखायनं

शुभकरश्चकरं तिलकं वरम् ॥१॥

गोलतत्त्वविदुषां निरामया

सौरकृत्यसृतवर्षिणी मया ।

संस्कृतेयमथ विदुषे तथा

सत्सुखं भवतु कण्ठसक्तया ॥२॥

आषाढशुक्लनवमो शनिवासरं या

लोकाङ्गनन्दविधुसम्भितविक्रमाब्दे ।

तस्यां समाप्तिमगमत् तिलकः सुधाभृ-

च्छीराघवेन्द्रकपयैव सुधाकरोत्यः ॥३॥

सुधावर्षिणीं विन्दनोहर्षिणीं वै

दुरुक्तिक्रियाकर्षिणीं सच्चिद्वरैः ।

इमां सज्जना वीक्ष्य सौधाकरिं स्वं

मनो मोदयन्त्वेनिलौलाविलासैः ॥४॥

सरलया किल देवगिरा मया
 विलिखिता निखिलाऽर्ककलाकृतिम् ।
 बहुविधां परिचिन्त्य मतान्तरै-
 निजकृतिर्गतिविज्ञिरिहाहता ॥५॥

सीताप्रियालीसम्प्रीत्यै सुधाकरद्वन्द्वस्तथा ।
 सुखायामृतवर्षिण्यां गतो मानाधिकारकः ॥३॥

इति सुधाकरद्विवेदिकतायां सूर्यसिद्धान्तटीकायां सुधावर्षिण्यां
 मानाध्यायः ॥ ३ ॥

समाप्तोऽयं सतिलकः सूर्यसिद्धान्तः । सन् १८०६ ई. जनमासस्य
 ३० दिने पूर्णतामगात् ।

इति शम् ।